

قدري مآظط طبرقان

بين العدم والوجود



8

1

00



قدري حافظ طوقان

المكتبة العامة
مع شهادات المؤلف

809

Ta9286F

١٩٢٦/١/١

بين العلم والادب

67074

الناشر
مكتبة فانيطين العلمية

١٩٤٦

حقوق الطبع محفوظة للمؤلف

المقدمة

سأفني القدر في اجوال مختلفة ومناسبات متعددة الى لقاء
كلمة او تحرير مقال او إذاعة حديث . وكان شعاري في ذلك
الاخلاص للعق وابرار الحقيقة في افوى مظاهرها . وقد دفعني هذا
الاخلاص الى السير في كتاباتي على اساس قومي هو خدمة العرب
لا سيما وهم في اول مراحل نهضتهم التحريرية وعلى عتبة البقطة
الفكرية .

إن الجهود على تنوعها يجب ان توجه نحو اهداف سامية نبيلة
وذلك بايجاد الوسائل التي تدفع العرب الى الاقتداء بالعاملين المنتجين
النافعين والى جعلهم يؤمنون بقابليتهم ويشعرون بالمسؤولية تجاه
المجموع في امتهم ووطنهم . وعلى هذا الاساس يجب ان يقوم الانتاج
الفكري على انواعه في الكتابة او الخطابة . فاذا كتبنا عن عالم عربي
كان الدافع الى ذلك تبيان مآثره ونواحي نشاطه ليكون في عرضها
حافز الى التماس طريقه واتباع خطاه . واذا تعرضنا لقضية عليية او

بحث علي كانت الغاية كشف الحقيقة وتسليح النشء بسلاح يساعدهم في الخروج بقومهم من ظلمات الجهل الى نور العلم . واذا علقنا على قول مأثور او حديث نبوي كريم كانت النية عرض ما في القول او الحديث من حكم سامية وعبر بالغة يهتدي بها الضال ويرنو اليها الخابط في الظلمات . واذا بحثنا في التراث العربي والمآثر العربية كان المقصد الاساسي انعاش روح الاعتزاز في نفوس العرب ونهضة مصدر اللامع بعينهم على الكفاح والنضال بقوة واندفاع . كل ذلك لاثنا نؤمن بان الواجب القومي يحتم علينا توجيه الجهود كلها لرفع مستوى الامة والعمل على خلق العوامل التي تمهد لها طريق المجد والنور .

ولهذا رأيت ان اجمع بعض ما نشرته او قبلته او اذنته في كتاب عنوانه « بين العلم والادب » وكلي أمل ان يرى فيه المتعلمون والمثقفون صاملاً من العوامل التي تساعد على تحقيق رسالتهم القومية وأن يجد فيه النشء توجيهات تحفزهم الى السير في الحياة بنفحات روحية وعلى اسس من الخلق المتين والاخلاص للعق والحقيقة .

وقبل ان اختم المقدمة اري واجباً تقديم الشكر الخاص
لعديبي لاتادوصفي عدالمهدي على مراجعته الكتب واندسه
الملاحظات القيمة .

قدري مائط طوفان

س ٢٠ ١٢ - ١٩١٥

فضل الصفر على المدنية^(١)

مقدمة

قد يعجب اقرئى، من هذا العنوان ٠٠٠ وقد يتبادر الى ذهنه
اسئلة عديدة . ما علاقة صفر مدنية ؟

وهل للصفر قيمة ليكون له اثر في عدم المدنية ؟

ليس اصغر صمراً يعي الفراغ والعدم ؟

اذن فكيف يوضع هذا العنوان ويصرف بعض الاهتمام له ؟
وكبر مهلاً ٠٠٠ لفكر قليلاً ولنرجع الى الكتب ارياضية فقد
يظهر لنا اشياء لم تكن نعرفها، وما يدرينا فقد يتبين للصفر سميات
وخصائص . وما كان لنا ان نحروا في وضع هذا المصطلح لولا
اعتقادنا صحة تفكيرنا ونحش . بل ما كان لنا ان نضع هذا العنوان
ولان الدرس وانما نحيط قد افترضنا الى ذلك . وسنحاول في هذا
مقال ندين انقوائه التي تجيب « المدنية » من الصفر والتسهيلات

(١) نشر في مجلة المنظم . يوليو ١٩٣٨

التي قدمها للبحوث الرياضية وغير الرياضية والتي رولاها لم تقدمت العلوم الرياضية تقدمهم. مشهود ولما استطاع العلماء ان يتقدموا بحل خطوات واسعة وبالتالي لم استطاعوا ان يتقدموا بصا بالعلوم التي تعتمد على الرياضيات في كثير من مساحته كالفيزياء والفلك والكيمياء .

بنية تاريخية

وقد ذكر شيء عن « الصفر » وخصائصه ودفائده يرى ان ذكر اول ائمة عن تاريخ الترفيم واستعمال اشارة «صفر» ان المصنف الذي تتبعه الان في الترفيم مبني على اساس التقيم اوضاعية، وبواسطته يمكن ترفيم جميع الاعداد واجراء الاعمال الحسابية بسهولة كبيرة . ولقد بقيت الامم في القرون الحادية كالمصريين والابليين وغيرهم محرومة من هذا النظام وكاوا يجدون صعوبة في اجراء الاعمال الحسابية حتى ان عمليتي اضرب والقسمة كانت تقتضيان جهدا كبيرا . ووقت طويلا . ووقد لاحد علماء اليهود من الرياضيين ان يبعث فقد يحب من كل شيء ، ولكن غمحه يكون على شدة اذ يرى ان اكثر سكان الاقطار في اورشليم واميركا يفتنون عمليتي الضرب والقسمة ويجرونها بسرعة وبدون غناء .

ولما نهض العرب بهبته المحيية ودوخوا أكثر أقطار المعمورة
تصيرا باهتد وقتلوا في اقتسوه من الأرقام هندية ، وقد قدروا
اسماء التبرقيي "عدهم" عند هنودا فتصوه على حسب الخل
الذي كانوا يستعملونه قديما ، ومن غريب أن في بلاد الهند اشكالا
متنوعة ومختلفة للأرقام ، ولكن العرب بعد أن اطلعوا على أكثر
هذه الاشكال كرواها ، فسموا سلسلتين غروت احدهما باسم (الأرقام
هندية) وعرفت ثانية باسم الأرقام العربية ، في تعداد
والحساب الشرقي من العالم الاسلامي عند استعمال الاولى اي الأرقام
الهندية وهي لا تزال شائعة ومستعملة في بلاد ، وسام استعمال
الثانية اي الأرقام العربية في قسم "عرب" في لاندلس واوريق
والمغرب الأقصى - وهذه الأرقام هي المستعملة لان في ورماد
المعروفة باسم لافو العربية *Arabic Numerals* وهما شك
لا يوجد من استعمال هذه الأرقام في لافو الحديثة الا بعد
تحت ، فربما عدة من اطلالهم عليها اي انه مع استعمال في
ورماد والاهم الا بعد انتهاء القرن السادس عشر للميلاد

و لا يظن احد قبل انشود لاستعمال « الصفر » في المارل
 حجة من الارقام ، وقد اطلقوا عليه غطة « سوي » ومعناها
 (مريح) واستعملوا القصة . ا ك علامة لمصر وقد خدعها لغرب
 سببها واستعملوها في معاملاتهم . ويقال ان انشود لم يلتوا ان
 عدوا عن استعمال النقطة وحدوا يكتبون الصفر بصورة دائرة .

فوائد الصفر

لا جدال فيه ان نظام الترقيم الذي نعرفه والمستشر بين
 اكثر الامم هو من المخترعات الالهية القيمة ذات اعوائد الخلق
 التي توصل اليها العقل البشري ، وهذا الصفر م محصر كما لا يخفى
 في سبيل الترقيم وحده بل تعداه الى تسهيل جميع اعمال الحساب ،
 و لاهد راحة سهولة في الاعمال الحسابية ولاحتياج المرء الى استعمال
 حرق عويصة ومنتوية لاجراء ضرب واتسمة . وما لاشك فيه
 ان الصفر ولا الصفر واستعماله في الترقيم لم يفت الارقام العربية
 ومندة سيده من الارقام وما كان لها قيمة ميرة ، بل لم فصلتها
 الامم مختلفة على لائحة الاخرى المستعملة في لترقيم . والصم

المستعمل والشائع الآن يقضي بحمل قيمة الرقم تغيير تغير مدله ،
 أي أنهم اوجدوا منزل للارقام تكسب ارقم الواحد قيمًا مختلفة اذا
 نُقل من منزلة الى اخرى ، والرقم الذي على اليمين يدل على الاحاد
 والذي يليه على العشرات والذي يليه على المئات وهكذا ٠٠٠ و د
 اردنا ان نكتب العدد (ثلاثة واربعين) ف نضع الثلاثة في
 المنزلة الاولى اي منزلة الاحاد والاربع في المنزلة الثانية اي منزلة
 العشرات وتكتب هكذا (٤٣) وهما نحدد ان الثلاثة رفعت
 الاربعه الى المنزلة الثانية الى اليسار وعطتها قيمة اربعين . وكى
 د اردنا ان نكتب برقم العدد (أربعين) فنعني ذلك انه عليه ان
 نحدد رقمًا يرفع الاربعه الى المنزلة الثانية الى اليسار وندت اذ قد
 لا يريد في المجموع شيئاً ومن ها استعمل الصفر ووضع عدده المد
 علامة له لئلا المرساة الخالية في ذات مكانة طريقة كتابة الاسداد
 بالارقام .

والصفر هو ثد اخرى هي من عظم الشأن في مكان عظم
 لا يقل خطرها عن التي انجها اليها ، فبولاها لا تستطيع ان تدخل
 كثيراً من المعدلات لرياضية من مختلف الدرجات بالسهولة التي

علم γ الان ، ويمكن القول ان الرسم البياني γ يتقدم خطواته
 واسعة لاستعمال الصفر ، والرسم البياني من أهم بحوث الرياضيات
 وعده تركز الهندسة التحليلية وحلول كثير من المعادلات الصعبة ،
 بل هو الركن الاساسي لل موضوعات التي تحتاج الى استعمال علم
 الاحصاء ، وهل تقدمت المثبات تقدم المعروف الا بمعادلاتها ؟
 وهل يستطيع الرياضي ان يتقدم خطوة في حلها الا اذا استعمل
 اشارة « الصفر » ؟

قد يدهش ان يرى اذا قلب ن حسب التمام والتفاضل
 لا يستغني في محوئه عن استعمال الصفر ، بل ان الصفر عامل مهم
 جدا في تسهيل حل كثير من مسائل المعويصة الصعبة . وعلى كل
 حال يمكن القول بان « الصفر » ضروري ولازم في بحوث
 رياضية الحديثة والعالية اد جعل كثيرا من الاوضاع والمعادلات
 قابلة للحل غير ملتوية المسالك يمكن الاخذ γ والاستفادة منها ،
 واستعمالها في فروع المعرفة من فلك وطبيعة وكيمياء وهندسة وما يتعلق
 هذه من صناعة وفن .

علامه الصفر مادية

لا تشركي في الفري في الانحط للارقم الى - معمم
 ويسمى الاوربون وسطم ادى يستولي سيب ؟ اليس عج
 ومثلاً مذهلة لا تحذف صغرة في كتابة ي عدد ثنت
 (مما كان كذا) من ارقه لا يتحور عدده عدد الابع
 الا ترى معي ؟ هذه لارقم المحنة قد سهلت الاعمال الحسنة
 كذا ؟ الا تعتقد انه ولها لما تقدمت المعاملات التحريية تقدم
 الخاصر ؟ ولها ايضا حذو صغرة كذا جداً في اجراء اسط
 الاعمال في الضرب والقسمة ؟

ارجع ان كل هذا معروف لذيت ونوافي عليه ولكن قد
 يريد عجب اذا علمت ان إثارة الصفر هي التي اوجدت اكثر
 التسميات التي تراه في الترقيم وهي التي اعطت بعض الخصائص
 المتارة للارقم ، لقد ظهر لك من هذا المقدم العالي الذي يشعله
 (الصفر) في الحوث الرياضية انه عامل مهم في ترقينها وفي تسهيل
 الصعب منها ، ولا نكون مباهين اذا فك انه لولا الصفر لما تقدم

العلماء تقدمهم في الغرب في العلوم الرياضية . وهن قد يحبو بعض
ان يسأل ويقول قد يكون للصغر هه المقادير في الرياضيات وقد
يكون له هه الاثر الكبير في ارتقاها ، ولكن ما علاقة ذلك بالمدينة ؟
وهل المدينة قوم على ان ياحيت ؟

وجوابا على هذا السؤال لستمح لنا القارى ان اعطي اجواب
اولا فنقول نعم ، ان المدينة في اساس وجوهرها ترتكز على
العلوم الرياضية . وسأله الان ان نمهل وان لا يرمب بالتسرع قبل
قراءة قيمة الحق فلامل وطء به سيجد فيه ما يحقق قوما وقد
يوافقا عليه ويشطرنه اراي فيه ، وبرجو ان نخرج وايام من هه
الملة ل متفقين راصين ، لنشع الي توصل اليها .

ان كل فرع من فروع المعرفة يتقدم ويندوله التعبير والتبدل
وكذا اقترب من الارقام راد دقة في التعبير ونحو نحو الكمال ونحو
اندوة من الحقيقة . قل كانت Kant « يكون العلم دقة اذا
استعمل العلوم الرياضية في محوته » ولم يستطع العلماء ان يستفيدو
من محو الضوء ومن انكسار النور الا بعد ان افرغوا قوانين
الانكسار في قالب رياضي وبذلك استطاعوا ان يستعينوا بالمعادلات

ولأرقم في العدسات التي تستعمل لأصلاح عيوب العين . ان
عيني انقلت وانعيريا وصلاتى درجة كبيرة من الدقة والكمال
وم ذلك الا فصل الارقم والمعدلات . جرد هدير العليين من
ريصتها ، بل جرد الكيمياء احدثت من معدلاتها وقوانينها وحيدته
لابقى الا تعريفات ومدى لا يمكن ولا يحل من الاحوال
ان تستفيد منها او ان تطبق في يهود على البشرية بانفع والحير .
وان يستطع العالم مهما كان قوي العقل حصص الفكر ان يقف على
امرار الطبيعة والكور وان يستطيع الفوص في بحرهم ليقف على
كنوزهم ومخائهم . لا اذ انما ناصبت وكانت عمده حيرة ها ،
وان الكيمياء الحديثة بي حاجة الى الرياضيات حاجتها الى التجربة
والاختبار وناهيك بالكيمياء فهي الاساس الذي شيد عليه صرح
الصناعة في هذا القرن والذي جعلها تردهر هذا الازهار المحجب .
ان هذا العصر هو عصر الهندسة وعصر الآلة وكل هذه في حاجة
الى ارباضيت ، ولا يمكن الاستعانة منها او تطبيقها على مقتضيات
العمران الا بذلك . قل البرفور فوس Voss : « ان مدينتنا التي
ترتكز على الاستفادة من الطبيعة والسيطرة على عناصرها مبنية على

س العلوم الرياضية . فمهندسة وانواعها وملاحاة والصناعة كل هذه تختج الى الرياضيات ولا يمكن ان تستغني عنها ، بل ان اسس اشياء تقوم على الارقام والمعاملات وما نقل عن هذه يمكن ان نقل عن علوم اخرى الى حد ما . ون هذه كما تقدمت وكما استصغرت ان تدخل الارقام في نحوها اقتربت من الدقة والكمال ، . عدم على اختلافها اذ اقتربت من الكمال . لا بد محقة في . العلوم الرياضية وفي حوالارقام والمعادلات .

من هذا تظهر لنا الفوائد التي تنجم امدية من العلوم الرياضية ومن ستعمالها في العلوم والعلوم الاخرى ، وقد صهر ايضا كيف ان الحاضرة الصناعية مبنية على اسس من الارقام والمعادلات وقد سبق ان اسس مكانة الصفر في العلوم الرياضية وقضله في تسهيل المسائل والاعمال ، ومن هذه النقطة يتبين لنا حب فضل الصفر على المدة والصناعة .

وقبل الختام اود أن اوجه نظر القارئ الى اني أحشى أن يساهم هذا المقال ويظهر ان الصفر هو الكل في الكل في العلوم الرياضية ، وبالتالي في المدنية ، ومع استعادي لذلك ارجع في

القول بأن الصغر (ولا شك) عامل مهم في المحو لا رغبة
ولا يستغنى عنه ، وهو لازم وضروري في وتسهيل المعاملات
والاعمال الحسابية ، ويتجمل ذلك أنه عامل مهم في صناعة
والاعمال الاشائية التي تحتاج الى استعمال لارقم وله دلالات .
فالبحر لصغر يشغل هذا المقام السامي ونحى منه الحصره فوئد شي
على اعظم جانب من خطر الشأن .



الممهدون للاكتشاف والاختراع^(١)

نسوء العلم وارتفاعه

يأخذ الانسان ما عمله غيره وسلعه ويريد عليه ، بدأ
من حيث انتهى سلعه ويدخل تخميناً عليه ، ثم يسعى للريادة على
ذلك . فيما يأخذ الحيوان ما عمله سلعه ويمتدأ حيث ابتدأ سلعه)
ويستهي به دون رادة . هذا فرق مهم بين الانسان والحيوان
وهذه ميزة احتصه الله بها . وبولاها لما كان هناك تقدم أو حضارة .
وعلى هذا ليست المدينة وم راء من مظاهر العمران الا مجموع
مجهودات قام بها الافراد في سبيل ترقية المجتمع من نواحيه المتعددة .
واذا قيل ان جاوس ، وفير ، اخذوا التلفون . فليس معنى ذلك
ان لهما كل الفضل في ايجاده ، وانما توصلا اليه بدون الاستعانة بما
عمله غيرهما ، بل ان لبحوث الدين سفوهما فصلاً كبيراً عليهما ،

هولاء ليساح العلم السويسري الذي ظهر في القرن الثامن عشر
 لليبلاذ، ولولا سومرغ الا في الذي قام بعمل تنغراف بواسطة
 اشيرات الكهربائية من طارية وواسطة هذه لاعطاء لاشيرات ،
 ولولا امير الذي نقل في سنة ١٨٣٠ الاشيرات بواسطة اشيرات
 الكهربائية في عدة من معطيسية ، فقول ولا كل هولاء وغيرهم
 لما استطاع حوس وغير ان يكررا في التدغوب وان يتوصلا الى
 في استعمال المغناطيس الكهربائي ، حتى اصبح للتعرف قيمة عملية
 يمكن الاستفادة منها .

وم يقف الامر عند هذا الحد ، بل ان التحسينات الحقة التي
 ادخلها العلم في سبيل وكوك ومورس وستون ، الفصل الاكبر في
 تعمق استعماله وحمله من التسلول ، وهذا نحن اولاء نرى العلماء
 يدخلون عليه تحسينات اخرى ويتفكرون في صغره .

ولست نظرية النسبية كملك من نتج قريحة العالم الشهير
 البرت اينشتاين ، وقليلون جدا الذين يعرفون ان لمجهودات وبحوث
 نورانتر العالم الهولندي وغيره من علماء ارياض والطبيعة فضلا
 عليها ، فبولاهم ولولا كتاباتهم وبحوثهم ونهيداتهم لما استطاع

ابنشتين ان يجرح السببية شكك اندي نعرفه الآن .

فليست الاحتراعات والاكتشافات ادن الا نتيجة مجهودات
 حارة قام ٣ افراد مختلفون اشتغلوا في ميادين العلوم والفنون ،
 وهي لم تظهر شكك المعني اميد الا بعد تهديدات عديدة وادخل
 تحقيقات حمة في هب العلماء في عصور مختلفة ، ولا يزال انفر .
 يدكرون المقل الشق الذي شر في العدد ٦٣ من مجلة الرسالة بقم
 الامتاد محمود مختار في موضوع " التلغزة في عهد الاول " وقد
 جاء فيه ان العالم الانكليزي " جون بيرد " صنع في سنة ١٩٢٦
 نظيره الاول في عالم التلغزة وقد عرضه على المجمع الملكي في مدن
 ونقل صوراً لاحد م بسيطة موضوعة في غرفة محورة . وكانت
 الصور كثيرة الاهتزاز عدية الوضوح . وقد شغل هذا المم
 الادمغة الكبيرة ، فقام غير واحد واحد فكرة العالم المذكور وعمل
 على تحسيسها وانماها حتى وصل الاختراع الى ما وصل اليه من
 الانفاق . ولا يزال العلماء يدخلون عليه في كل يوم نحسب ولا
 يراون بعكروب في الوسائل التي تجعه سهل التدول في استصاعة
 الكثيرين اقتناؤه والاستفادة منه .

قد يطل القارئ ان ميزة الاخذ عن الغير والزيادة عليه تتجلى في الفرد دون الامم . هذا الظن في سير مجله ، فلقد ظهر وثبت ان الحضارات المختلفة تجري ابصاراً على هذه الطريقة . نظرية الاخذ عن السلف والغير وازيادة على ذلك .

والحضارة الرومانية استعانت بحضارات الامم التي سبقتها واستعادت منها فوائد عديدة ، أدت على ابرامان بالتقدم ، وكذلك استعان العرب والمسلمون بغيرهم من الامم فاخذوا عن اليونان وارومين والهند والفرس ، وبعد ان ادخلوا على ما اخذوه الاصلاح والتعير ، رادوا عليه رباذات جعلت الكثيرين من مناصبي العرب يعترفون بمصرية العقل العربي وقدرته على الاتساع وبخدماته الحلى في رفع مستوى المدنية والاساسة . وحينما انتهت اوربا من غفلتها وبدأ فيها عصر النهضة العلمية استعانت بفتح العقل العربي والاسلامي في ميادين العلوم المختلفة واغشوب المتسوعة . والحضارة الاوروية في حميمها تركز على الحضارة العربية الاسلامية وهي لم تستطع ان تقدم تقدم المحب الا بفضل العرب . ولقد ظهر في العرب علماء عديدين اذكروا واكتشفوا واخترعوا في ميادين العلوم والفنون

وقد وُجد فيه من استطاع ان يهد بحوته وتجاربه لبعض الاكتشافات
واختراعات هي من خطورة شأن على جانب عظيم ، ولولاها لم
استطاع الفرع ان يقطعوا شوطاً بعيداً في التقدم وازدياد .

النظم والتفاضل

علم التكامل والتفاضل من العلوم اريضية العالية التي لها
انصل وثيق في الاختراع والاكتشاف ، والتي سهلت كثيراً من
المثل المويضة . هذا الفرع من الرياضيات حديث الوجود ،
فقد اكتشفه واكتشف قوانينه الاولى نيون وليبنز في اواخر القرن
السبع عشر ليلاد ، وهو لم يردهر ا زدهره الحالي الا بعد زادات
هامة فقه العلماء في بعد . ويظن كثير من ، بل يعتقد بعض
الرياضيين ان العلماء الذين سبقوا نيون لم يهدوا له ولم يضعوا فيه
شيئاً جديراً بالاعتبار . هذا خطأ ، فلقد ثبت لدى البحث والتنقيب
ان نتائج قوة من الذين مهدوا لهذا العلم ، ومن الذين حلوا مسائل
البحر المسحات والمحجوم بطرق نيرة نوعاً ما على طريقة التكامل
متبعة لآن . ويعترف « سمث » بذلك ومن ثباتاً هو ادي اوحده

حجم الجسم المتولد من دوران القطع المكافئ حول محوره ، وان
اعلم ، الذين أتوا بعده اهتموا بنور طريقه في إيجاد لمساحات
والحجوم .

دوران الارض

مما لا ريب فيه ان كوبرنيكس وعيلو بلع شأواً بعيداً في
العلم وفتح فيه أبواباً كانت معتقة ، وادخلوا التمام عن حقائق كانت
غامضة ، ودققوا كانت غير معروفة ولها الفصل الاكبر في تثبيت
فكرة دوران الارض ، ولكن كل هذا لا ينف من القول بأنها سنة
الى فكرة دوران الارض ، وان السائقين لذلك بعض من علماء
اليونان والعرب ، فقد كان فيثاغورس يعلم تلاميذه على طريقة
حركة الارض ، وكان هذا قبل المسيح بخمسمائة سنة ، ثم انى بعده
بطليموس ورى هذه الفكرة عرص الحائط وقال تكون الارض
ودوران الشمس حولها ، واشتهرت هذه النظرية كثيراً واخذها
الكثيرون من علماء اليونان والعرب ، ونحى بعض علماء الفريضة من
قبول البيروني هذه النظرية ومن احد الفارابي وابن سين . ولقد
وجد في العرب من لم يأخذ برأي فيثاغورس ومن قل بدوران

الارض حول الشمس . جاء في « مواقف » للعلامة ضد الدين
 عبد الرحمن بن أحمد الذي ظهر في القرن الثامن للهجرة ما يلي :
 « ... الحركة اليومية (ويعني حركة الشمس الا توجد) ... تعيد
 بسبب حركة الارض » اد يتبدل اوضع من الفلك دون احراء
 الارض ، فيطأ ان الارض ساكنة والمتحرك هو الفلك ، بل ليس
 ثمة فلك اطلق ، وذلك كراكب السفينة يرى السفينة ساكنة
 مع حركتها حيث لا يتبدل وضع احرائه منه ، وكذلك يرى القمر
 سائرا الى الغرب حيث يسير الفجر اليه . وهذا كله من غلط الحس .
 من هنا يتبين ان ضد الدين سبق كوبرنيكس في القول
 بفكرة دوران الارض ومهد السبل لكوبرنيكس وسالبلون توسع في
 هذه الفكرة ولاستعمال المعادلات والارقام في ذلك .

الرقاص

لقد ثبت لدى بعض علماء الفريضة ان العرب سبقوا عيلوي
 اختراع الرقص وفي استعماله في ساعات الدقة . جاء في تاريخ العرب
 لبيدو ما يلي : « وكذا ابن يوسف المقتفي في سنة ٥٠٠ الهجرية الموحدين في

ألف في رصد خنته تحمل المقطع ١ بح الحكي واخترع الرصد دا
الثقب وبتدول الساعة الدقيقة ٠٠٠»

واعترف سارطون وسدويك بأن العرب استعمالوا الرقص
قياس الزمن وفوق ذلك عرف العرب شيئاً عن القوانين التي
تسيطر عليه قال سمث العالم الأميركي الشهير : « ومع ان قانون
الرقص هو من وضع عالموا الان كمال الدين بن يوسف لاحظته
وسبقه في معرفة شيء عنه . وكان الفلكيون يستعملون السدول
حساب الفترات اربعة اثناء الرصد ٠٠٠ فهم بذلك مهدوا
السير لفقيه لا سناط كل القوانين التي تسود الرقص ، اذ استطاع
ان يجد ان مدة الدمنة تتوقف على طول السدول وقيمة عجلة الثقل
وان يصنع ذلك في قالب رياضي بديع ، ومن هذا الوضع توسعت
دائرة استعماله وحيث العوائد الخفيفة منه

اللوغاريتمات

ثابت لدينا ان مايير ورجيوس اخترعا اساس اللوغاريتمات واسماها
اول من عمل الجدول لذلك . وقد كنت اعتقد ان هذا البحث

من لم يصيب لم يمهله احد ، وان الرصاصيين الذين سبقوا نابيير
وصاحبه لم يصلوا في نحوته الى معرفة شيء عنه ، وان هذا المزع
نقي مجمولاً اني انحاء افكر في ايجاد طرق لتسهيل اعمال الصرب
وانقصة فتوق الى اختراع البومرقات ، هذا ما كنت اعتقده ،
وهذا ما لا يزال يعتقد ككثير من علماء الرياضة والتاريخ ، ولكن
لدى قراءتي لبعض الكتب القديمة التي تتعلق بالرصاصيت وجدت
ان من حمزة المعري الذي ظهر في اسفرو الحادي عشر لبلاد استعمل
في بعض نحوته عن متواليات الهندسية طرقاً تقرب من البومرقات ،
او يستعمل مع المتوالية الهندسية سلسلة عددية تبدأ بالصفر واتخذ
حدود في هذه اساساً مطاوعها في جدول المتواليات الهندسية لكان
اكتشف البومرقات التي اوجدتها نابيير وصاحبه بعده اربع وعشرين
سنة .

ولحقيقة التي اود الادلاء بها انه ما دار تحدي اني سأقرأ
نحوته كغيره هذه معري كائن حمزة بهذا السبيل لاختراع البومرقات
وتكون الخصوة الاولى في وضع اساسه .

قد يقول بعض الناس ان نابيير وبرجيوس لم يصلوا على هذه

المحوث وه يقتسمها شيئاً • وحدث جازر • ولكن أليست محوث
 اس حمزة في المتواليات تعطي فكرة عن مدى التقدم الذي وصل
 اليه العقل العربي في مبادئ العلوم الرياضية ؟ أليست هذه المحوث
 طرقاً ممهدة لآله من الموعودات •

الجلابية

في كتاب ميراث الحكمة (الدرر) تحت في الحداثة يفهم منه
 بان العرب كانوا يعرفون بأن هناك علاقة بين سرعة الجسم ولعدد
 الذي يقطعه وارمن الذي يستغرقه • يقول الاستاد نظيف في
 كتابه اعلم اطبعة - وشووه ورقبه وتقدمه • • • «وم
 يتبر الدهشة ان مؤلف كتاب ميراث الحكمة كان يعلم العلاقة
 الصحيحة بين السرعة التي يسقط بها الجسم نحو سطح الارض والبعد
 الذي يقطعه وارمن الذي يستغرقه ، وهي العلاقة التي نفس عليها
 القوانين والمعادلات التي ينسب عنها الكشف الى غاليلوي اقرن
 المبع عشر لليلاد » وقال الخازن ايضاً بأن قوة التساقل تنح دائماً
 الى مركز الارض • وه بتعدد الخزن لمحوته في الجلابية فقد بحث
 غيره من قبله ومن بعده من علماء العرب فيه وفي الاجسام المتساقطة

وعنه سارطون بن ثاقب بن قرة وموسى بن شاذان وغيرهما قالوا
 بالحدية وعرفوا شيئاً عنها . قال ثاقب : « . . . ان المدرة تعود
 الى السفلى لا الى غيرها ، وبين كلبة الارض مشهية في كل الاعراس ،
 اعني المدرة والكثفة واشي . بسحب الى اعطيه منه . » وقد
 شرح محمد بن عمر الرازي هذه المدرة في اواخر القرن السادس
 للهجرة فقال : « . . . ان دارمية المدرة الى فوق وسها ترجع الى
 اسفل فبعد ان فيها قوة تمضي الحصول في السفلى حتى لا يلامها
 الى فوق اعطيه ثلث القوة الى اسفل . . »

اليس في هذا تمهيد لفكرة الجاذبية ؟ اليس مباحث محمد بن
 موسى في حركة الاحرام السماوية وخواص الجذب سبقة لمحت
 نيوتن فيها ؟ اليس هذه حصى تمهيدية لتوسع في قانون الجاذبية ؟
 لا ترى معنا ان كشف اني القوة لبعض انواع الخلال في حركة القمر
 دليل على انه كان يعرف شيئاً عن الجاذبية وخواص الجذب ؟

ويظهر من ههنا ان علماء العرب والمسلمين (وقد يكون من قلمهم
 اليونان) سبقوا نيوتن في البحث في الجاذبية ، ونحن لا نزعم طبعاً
 ان العرب او اليونان امرغوا الجاذبية وقوانينها وما اليها في الشكل

الرأسي الطبيعي الذي أتى به نبون بل ان العرب أخذوا فكرة
 الخدب عن الروس ووردوا عليها ووضعوا بعض العلاقات بين الخدب
 الذي يقطعه الجسم الفظ وور من اسفوف . ثم أتى نبون وحدث
 ما عمله غيره في هذا المظهر وراى عليه حتى استطاع ان يصنع قوسين
 الحادية بالشكل الذي نعرفه مما سبق اليه . ولا شك ان به في
 ذلك الفصل الاكبر ، ولكن هذا لا يعنى تحرير العرب ومن قبلهم
 من اليونان من الفصل ، فلو اضع الاساس في علم من الفصل من
 المكتشف او المحترق به .

مرضى الانكاستوما

لقد عانى الامتاد الدكتور محمد حبيب سيد الخلق بك على مقل
 لي شرته بحلة الرسالة عن ابن سين بما يلي : « ٠٠٠ وودان بنت
 النظر الى ابن سين اول من اكتشف الطفيلية الموجودة في
 الاسان المسماة الان بالزهاقان او مرضى الانكاستوما وقد كان هذا
 الاكتشاف في كتابه (القوس في الطب) في الفصل الخاص
 بالديدان المعوية ، وهذه العدوى تصيب الآن نصف سكان العالم
 تقريباً .

وقد بلغ ما كتب عن هذا المرض من المقالات والكتب في سنة ١٩٢٢ (١٠٠٠) مرجع عبيت بمجمع مؤسسة ركفر بأمریکا وقد كان في استرل سنة ١٩٢٢ ، ان قت بهخص ما جاء في كتب انقور في اطب عن الديدان المعونة ، وامكنني ان اقوم بنشخصه بدقة ، وتبين من هذا ان الدودة المستديرة التي ذكرها ابن سب في ما سمعها الا بالانكلشوما ، وقد اعد اكتشافها رويني في ابط سنة ١٨٣٨ ، اي بعد اكتشاف ابن سب تسعمائة سنة تقرباً وقد اخذ جميع المؤرخين في علم الطفيليات هذا الرأي في المؤلفات الحديثة ، وكذلك مؤسسة ركفر كما يرى من المراجع المذكورة بعد . وكذلك كتبت هذا ليطلع عليه الادباء ويضيفوا الى اكتشاف ابن سب اعددة هذا لاكتشاف اعظم لمرض هو من الامراض الكثرية الانتشر في العالم الان .

هذا كان الدكتور محمد حبل بك كتب هذه القطعة ليطلع عليها الادباء فقط ، فدا أعيد كتابة ما كتبه ليطلع عليه العلماء والادباء والدكتورون وتلاميذ المدارس العليا وغيرهم . ومن مقال الدكتور نين ان العرب لم يهدوا فقط لمرض منتشر ، بل قد سبقوا غيرهم في اكتشافه وفي معرفة الشيء الكثير عنه

مقام الانسان في الكون (١)

لا يعرف الفلكي الساعة وهو صديق في رقمه وحساباته ،
 دقيق في قياساته ، استعمل المعدلات وانواميس في الكشف عن
 مجهول هذا الكون فوقف على ما هو شئ من الشعر ورأي
 ما لا يخطر على قلب بشر .

قال الشاعر العربي : « وفي السماء نجوم لا عددها » فطن
 ليس ان هذا من صرح الخيال ومخالفة الشعر ، وفي هذا الطن
 بدأ بين ، ليس الى ان تقدم علم ثبت وارتقت وسائل الرصد
 فيه فتبين لهم ما ليس بالحسن اذ ثبت ان الكون يحتوي من النجوم
 ما لا قبل له بعدتها او حصرها وان عددها في واقع كبير الى درجة
 يعجز الادراك عن تصوره .

ليس دليلا على عظمة الكون ان اناسكين ، يستطيعوا ان
 يعرفوا عدد النجوم الموجودة في هذا الفضاء الواسع ؟ لقد ثبت لهم

(١) نشر في الرسالة في ٢٧ - ١٢ - ٣٤ وادبع فيما بعد في مجلة الشمس

انه كما كبر قطر العدسة العكسة وكما ارتقت وسائل التصوير
الغوتوغرافي رادت معلوماتهم عن نجوم وحفصهم، وظهر لهم
بمخلاء ان الفضاء اوسع مما يتصور لالاسر مما نشط به الفكر وحق
به الخيال .

لقد تقدمت وسائل الرصد تقدماً مكنت الفلكي ان يرى
اكثر من (١٥٠٠) مليون نجم ! وهناك من العوالم والاسباب
ما يجعل الفلكيين قدرون العدد الحقيقي ، اكثر من هذا ويجملونه على
القول بان الرصد سيبيهم اصغر من هذا بعد افضحه . . . وان في
هذا العلم ما يحتوي على نجوم (حرة) ونجوم في دور التكوين ،
وان السديم الواحد يحتوي على اكثر من الي مليون نجم . . .
وان عدد هذه السدم كبير جداً يرب على المليونين . . . !

ومن العريب ان الفلكيين يرون ان معلوماتهم عن الفضاء
ليست شيئاً بالنسبة الى الاحراء المجهولة وان الاقسام المعروفة منه
ليست الا جزءاً ازهيداً بالمقابلة الى اتسع كون وعظمته .

الا تدل هذه الملايين واربع من النجوم والسدم على ان الفضاء
مزدحم ؟ الا تذهب معي الى ان هذا الاردم قد يؤدي الى

تصادم بين لاجراء قد ينتج عنه فوضى وحتلال مبين . علق
الاصطدام ؟

ان محوت صعبة — عدة قوايين ربيحت امة سبي
الادحمة ونشئ من الاصطدام در وقوع ، وعصه ، واجه حدة
وهو اوسع م يتصور الاسر ، وقد تحب د تى ان هذه الملايين
من ملايين النجوم والسدم لا تشعل لاجل آسفيراً من النجوم و
معاد المسافة التي تفصل بين نجم عن آخر قدر مثلاً : ثمة مديون
ميل ٠٠٠؟؟

هذه المسافة تجعل الاصطدام بعيد الوقوع غير محتمل ، فهو
أطراً في احواء القرات الخمس عشر حالات لكل احتمال تصادم
اي ثنتين من اقرب من احتمال تصادم اي ثنتين في اقصاه ٠٠٠
ولكانت حو الارض اكبر ربحاً ما جعل من ارجحهم انقضاء
النجوم ٠٠٠٠٠

ان الامواج الالستكية التي تسير باعظم سرعة نعرف [وهي
سرعة الضوء وقدرها ١٨٦٠٠٠ ميل في الثانية ١١ ٠٠٠] تصل

المربع في دقيقتين ، وقد يدهل اسمع د عدم ان هذه الامواج
تخرج ان سنين ومئاتها بل وربما تصل الى سيارات بعض المحوم
الموحودة خارج مجرته ، وقد لا يصدق بعض الناس ان قيل في ر
افصى الدائم اني نره في انقصا تصل اليه لامواح في (١١٢٠)
مليون سنة ١١١١٠٠٠

وسيكشف لك العديد من وسائله المتعددة عن سده بعد من هذه
بكثير .

يظهر مما مر من الموت اني تنصل بين الاحرام السماوية
شامة جدا وقد لا يستطيع العقل المشري تصورهما وان الكون
اعظم مما تصور وانه كما تقدم الاس في ميدان امسية على
اختلاف مناحيه الغيبة تحلى له عظمة هذا العلة وروعة هذا الكون
كما تحلى له عرائسه به يحلب اسم ودهش العقل ، ويجبر الفكر .

ومن يبحث في هذا الكون العصب ويسع في ايقوف على
انظمته والقوانين التي تسيطر عليه يجد ان لا شيء فيه الا ويسير
ضمن دائرة من القوانين لا يتعداه . وان كل شيء مسأ وان
ما يسيطر على اصغر اجزائها يسيطر على اكبرها . . . فلماذا تألف

من احوالهم المردة وهذه تتألف من كهربائية سالبة تسمى كهرباء ،
وكهربائية موجبة تكون اسواة او حرماً مهيأ ، والكهرب تدور
حول الثواب في افلاك ، وهذا التركيب وما فيه من ظاه
وم - يوده من قوانين يشبه الضم الشمسي وهو مجموعة شمسية
مضمرة ، اسواة ثلثها الشمس والكهرب تدور بها السيرات دائرة
سنة ولاكم حول الشمس ، ونصدق هذه المقارنة على نجوم
الكهرب واسواة وعلى م - وت ، فقد ثبت ان سنة حجم الكهرب
الى السواة تدور سنة من حجم احد سيرات المتوسطة والشمس .

من تقدم ومن ت - ح نوحث على انك يظهر ان الكون متسق
في نظامه ، متسق في اجزائه ، متشبه في تركيبه ، وان النظام
الموجود في السيرات والشموس هو بعينه في الجوهر الفرد ، في
الكهرب وفي السوات ، والعوائير التي تسبطن على الاولى تسبطن على
لاحية اي ان الكون في اصغر موحوداته واكبرها سار ويسير
حسب نظام واحد وقوانين ثثة كشف الاسس بعضها ، وان
موحودات هذا العالم ايضاً متصلة بعضها ببعض لا يتفنى احدها
عن الآخر ، وان ما من شيء خلق لنفسه او يقدر ان يعمل شيئاً ،

بدون غيره ، والجوهر الفرد ، ككتروناته ونوياته هو اصل كل شيء .
 في ابرحود ، في الارض ، في السيارات ، في الشمس ، في النجوم ...
 والعلاقة بين كل هذه متينة والروابط اتمن ، علاقة التشابه
 وراسطة التركيب ، فمن الذرات الكهربائية تكونت الجواهر المردة ،
 ومن الجواهر المردة تكونت الدقائق التي منها تتكون المادة ومن
 ذلك اصل النظام الشمسي والاسمة السمية الاخرى وما فيها من
 نجوم وسدم وسيارات ومدببات وسحب .

والآن نأتي الى الاسب علاقته بهذا الكون ؟
 ما مقامه ؟ فيما يرى الانسان كبيراً جداً بالنسبة الى الجواهر المردة
 اذ وزنه يعادل الف مليون مليون مليون جواهر فرد ' ' ' .
 نراه في اوقت داته صغيراً جداً جداً بالنسبة الى احد الكواكب
 المتوسطة القدر التي يعادل وزنها عشرة الاف مليون مليون
 مليون رجل ! !

من هنا يرى ان الاسب يكاد يكون متوسطاً بين الجواهر
 المردة والكواكب ومن هذه النقطة المتوسطة يستطيع (الاسب)
 ان يكشف عن طبيعة الاشياء الصعبة من جهة ، والاشياء الكبيرة
 من جهة اخرى بفصل ما وهبه الله من الصفات الروحية والعقلية .

فيولا شمس ! دس الدت والحيوان والاسان وولا اتمر لاختل
 صاء نغره ، وولا الكواك والنجوم وجدت بعص لبعض لا
 ستصع ان يخط كل نجم او كوكب مركبة في هذا الوجود
 ولدت العومى وعم املا . وعلى هذا الحل العالم مترابطة
 حرويه تسطر عيبه ، اعمه وتولاها قوانين لا تتعدها ولا تشد
 ع . واي لا ريب فيه ان هذا الكون ، يوجد من تلقاء نفسه
 ادو كان كذا لا ريب فيه هذا الطم وهذا التسيق . بل ن
 هناك قوة حارقة مسقة مصمة لا يحيط بها عقلا ، بل هي تحيط
 . وهذا الوجود من جميع نواحيه ، اوجدت هذا الكون الاعصم
 وحفاته يسير من نوميث ثثة . ومهت نحن البشر ان نريد
 معرفتنا عن هذه النواميس ونبحث في اصولها ، وكما ردنا معرفة
 رد استقداً بقدرة الله الخارقة المنصمة واي تأ مصمته وقوة الله ،
 وسهر له نحلاء مفه الال في هذا الكون الذي لم يُخلق باطلاً .
 هه الاعتقاد ودك الايمان اد رسع عن طريق الدرس
 ونبحث فيهم يستول بصاحبها الى عالم اسى من عالم ، وفي هذه
 . ذروحة هي اسى واء الدات .

«إن في خلق السماوات والأرض واختلاف الليل والنهار
لآيات لأولى الألباب» الذين يدكرون الله قياماً وقعوداً وعلى
حنوئهم ، ويتفكرون في خلق السماوات والأرض . ربنا ما حققت
هذا باطلاً سمعتك فما عذاب النار . . .



اللانهاية (١)

هي شيء لا كله مساوٍ جزءه

مقدمة

يوجد في بعض فروع المعرفة اصطلاحات وتعبيرات من الصعب جداً تعريفها، أو عسيره تعبيراً موحداً في وضع كلمات، وقد لا يستطيع الدرس أو العالم المتخصص ان يعطي ايضاحاً بكلمات قليلة تبين المعنى المقصود بصورة دقيقة حدة واضحة، ولهذا يضطر للتقرب من تعريفها، او لاعطائه فكرة عنها الى ذكر وشرح بعض خواصها . وقد تبدو تعاريفه لبعض الاصطلاحات الغريبة لأول وهلة غريبة او غير معقولة . واذا حذر القارئ ان يدهش من الوصف الموحود به تعريف اللانهاية ، واذا حذر ان يضحك عند قراءته ، اقول اذا حذر له كل ذلك يجوز لنا ان نطالع منه التمهيد وقراءة المقال تتمتع ، عسى نحن وهو - يلتقي ، وعده بدست يوفق

لنعلم ويقره ويعتد به حين يضطر الى وضع تعريف بعض الاصطلاحات قد تدور عربة بحر المطلق في الماء ، وقد لا يستسحب عقل غير المتعبد على توصيات التي تحتوي امثال هذه الاصطلاحات .

ان تعريف الالهة يختلف بحسب المبدأ الذي تكون فيه .
فهي في ميدان الهندسة والمعنى المتصوّر منها ، وفي غيرها في ميدان رياضيات ، وفي الدين في ميدان الفروع الاخرى .

مفكوكي الصفر

خذ اية كمية محدودة كواحد مثلاً ، ونقسمه على / فنخرج
القسمة ٢ ، وادافهم على / فنخرج القسمة ٤ ، وادافهم على /
فنخرج القسمة ١٠٠ ، وادافهم على / فنخرج ١٠٠٠ ، وهكذا
كل صفر انقسم عليه ، واد خارج القسمة وكبر حتى اذا . كان
صفر من اية كمية موجبة صفر كان الجواب اكبر من اية كمية
موجبة (كمية لانهائية) . اي ان الواحد اذا قسم على الصفر والجواب
كمية لانهائية . اي كمية لانهائية ، ويرمز لهذه العلامة ٠٠ ،
ويكرر وضع المعنى المتصوّر ان من هذه الكيفية :

كمية محدودة ∞ وكذا اذا قسم كمية محدودة على كمية

لامتناهية ولحساب صغر من ان كمية موحدة اي الصفر .

من هاتين الحقائق علاقة متينة بين الصفر واللاهيية . والصفر

هو في الحقيقة معكوس اللاهيية ، ومعكوس اللاهيية هو الصفر .

هذا ايضا يعبر حصة من خواص اللاهيية ، ويكرر وضع هذه

الخاصة بالتعبير الاتي :

د قسمة اية كمية محدودة على الصفر والخارج يساوي كمية

لانهاية .

تعريف غريب

يدع هذه الخاصة واحدا غيرها تحت استطاع منها وضع

تعريف لـ اللاهيية ، ومن يدع نوفر على الرابع في البحث

عنها وفي اوقوف على معناه قراءة صفحات عديدة من كتب

براهين ومبهمات ، خذ انشواية العددية الاتية

١٠٠٠٩٠٨٦١٤٠٦٥٤٢٦٣٤٢١ من عدد لاهي من

احدود ، فمجموعها كما هو طاهر كمية لاهيية .

خذ ايضاً المتوالية الهندسية الآتية وهي غير المجموعة الاولى :
 $1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024, \dots$ الى عدد لا نهائي من الحدود ، فمجموعه
 ايضاً يسوي كمية لا نهائية . ومن مراجعة المتوالتين يظهر ان كل
 حد من المتوالية الثانية موجود في المتوالية الاولى ، في المتوالية
 الثانية هي جزء من الاولى ، ومن ذلك ظهر تعريف اللانهاية بالشكل
 الآتي : « هي شيء كله مساوٍ لجزءه » ومن هذا يظهر للقارى ايضاً
 السلب الذي اضطر بعض العلماء الى وضع مثل هذا التعريف الذي
 قد يبدو غريباً ومثيراً للدهشة وغير معقول .

اللانهاية في المعداد

ومن غرائب حاصلات اللانهاية التي يجدها في التحولات
 الرياضية انه قد يتفق (في بعض الاحوال) ان يكون مجموع كميات
 عددها غير محدود لانهاية يسوي كمية محدودة . ليس في هذا
 غرابة ؟ اليس في هذا ما يوجب العجب ؟

قد لا يصدق القارى ما نقول ، ولذا نوضح معنى ما مر
 حد العدد الكسري / وهو كمية محدودة ولتحوله الى كسر

وقد صهر نقارتي خلا، كيف بـ مجموع كيات عدده لانه في
 يدوي كمية محدودة، وقد لا يكون عرباً اذ قلت ان كثيراً من
 نحات الرصيبة العبة لانك بـ بخاص بـ ولان تكون كمية
 الآب "اللاهية" وكم من الاعمال والمسائل الرصيبة تحتاج في
 استعمال اللاهية دلائل بكم حتم الآخر.

وعلى كل حال ارجو ان يكون قد وفقت الى اعطاء فكرة
 عن اللاهية، وان كان ذلك بهاء قصدت.



غرائب الاعداد

عجائب المعادلات (١)

لا يتلو انكوب من غرائب في بواحه متعددة المختمة ، وفي بعض نظواهر طبيعة غرائب وفي بعض لحودت غرائب ، وفي بعض اعداد غرائب ، وفي بعض التقيد غرائب ، وفي بعض المعلوم غرائب ، وتختلف هذه الغرائب اختلافاً بيناً ويصعب في حالات كثيرة تحليلها ، وفي بعض يستحيل . وقد تختلف غرائب المعلوم عن غيرها ، يمكن تحليلها عند التدقيق والتعمق في البحث . وادانفق ورأي غرائب وم تحدها تحليلاً فلدن يقع على لاسن الذي . يستطع كشف السبب وادرك كنه العمل . وكثير ما نجد في علم الفلك صوهر وحوادث تدو غريبة عجيبة لاول وهلة ، ولكن عند البحث نجد ان لا غرابة فيه وفي فوق ذلك ليست حارجة عن دائرة القوايين والاضمة التي تسيطر على علم الهيئة .

(١) نشر في المصنف . ديسمبر سنة ١٩٣٦ وادمع في عدد في مجلة الشرق الادنى .

أنا سارديو ليس عربي ؟

ليس الحدث عنه كحديث البحر والصحرة لغرائبه ؟

ولكن الم تقواعد العلوم لطبيعة الواقف على بعض امرارها
يرى ر عمل اردو مبني على مدى سيطرة كشف علم الاساس
وعرف كيف يستعمل سمعته . وما قول القدرى في التلمذة ؟

ليس حديث علم به الدهشة والاستعراب ؟

لو قل - قل من قبل عشر سنين ان هذا يقول هـ يستطيع
رواية الاشياء عن بعد وان لديه آلات تمكنه من ذلك !! ماذا
كذلك قول عن ذلك انه قل وذلك احد ؟ .

من الطبيعي . لا تصدق قوله ولا اثبت في ان ذلك العام
يبرهن بالعودة ، وقد تسهل في التصديق ان ذلك العالم ذو
خيل رائع .

ولان . . ليست التلمذة حقيقة لا يمكن تكرار مدتها
والا لا ؟ . والذي يدرس المبدى التي تقوم عليها التلمذة لا يجد
فيها ما هو فوق العقل ، والقوانين السائدة عليها معروفة والاساس

الذي تستند اليه غير غامض وقد استطاع الانسان ان يكشفه
ويستفيع من تطبيقه .

قد لا يصدق القارىء اذا قلنا ان في الاعداد وفي بعض فروع
العلوم الرياضية غرائب وعجائب من الصعب تعليلها . ولكن اذا
اعطنا النظر في هذه نحددها على غير ما تبدوا لاول وهلة اذ ليس فيها
ما يبعث على الاستغراب والدهشة ، فهي تتركز على مبادئ اساسية
وقوانين ثابتة . ومن الديهي اني في هذا المقال لا استطيع ان آتي
على جميع غرائب الاعداد وعجائب المعادلات ، فغرائب الاعداد
لا تدخل تحت حصر عدا كون بعضها يحتاج الى استعمال ما قد يدخل
السأم والملل الى الثموس ، واما عجائب المعادلات فسناأتي على
ذكرها تنويعا اذ تحتاج الى استعمال الصعب من القوانين الرياضية
والمعادلات المعوية وهذا ما سحاول تجنبه في مقالنا هذا ، ولكننا
سنأتي على بعض امثلة بسيطة من غرائب الاعداد وعجائب
المعادلات من التي لا تحتاج الا الى المام بسيط في قواعد الحساب
ومبادئ الجبر .

خذ الكسر $\frac{1}{10}$ وحوله الى كسر عشري ينتج الكسر الدوري
 البسيط ١٤٢٨٥٧ و ١٠ ومعنى ذلك ان رقامه تعد نفسها اذا
 مضى في عمية لتحويل ٠ واذا صرنا هذا العدد ١٤٢٨٥٧ في
 ٢ ينتج ١٤٢٨٥٧١٢ العدد في العدين تجد ان ارقم العدد
 الاول في نفس رقمه العدد الثاني والفرق بين الاثنين هو اختلاف
 في ترتيب الارقام فقط . واذا صرنا نفس العدد في ٣ او ٤ او ٥
 او ٦ في كل حالة ينتج معا عدد ارقمه في نفس رقم العدد
 المذكور ويكون الاختلاف في منزل الارقام ٠ ومن الغريب
 الطريف اننا اذا صرنا العدد نفسه في (٧) ينتج لدينا عدد متكون
 من ست حانات تحتوي كل واحدة منها على الرقم ٩ اي ان
 ١٤٢٨٥٧ ٧ ٠٩٩٩٩٩٩٠ وكذلك خذ الكسر $\frac{1}{10}$ وحوله
 الى كسر عشري ينتج الكسر الدوري البسيط الاقي : (٧٦٩٢٣ و ٠)
 واذا صرنا هذا العدد في ٦٣ ٠٦٩٦٤٠١٢ كان الحاصل في
 كل حالة متكونا من ارقام العدد المذكور نفسها مع اختلاف في
 الترتيب فقط ، ولكننا اذا صرنا في ٦٣ ٠٦٩٦٤٠١٢
 نتج معنا في كل مرة ست حانات تحتوي على الارقام ٠٦٣٤٥٦١
 مع اختلاف في الترتيب ٠

ومن الاعداد ما اذا صرته في عدد آخر يصبح عددا قد يبدو غريباً او يحتوي خبائه كلها على نفس الرقم . فخذ العدد ١٢٣٤٥٦٧٩ وانفرض انه بضرب في عدد بحيث تكون حاصل الضرب من حانات كل منها يحتوي على الرقم ٥ ، فلهي البحث نجد انه اذا ضرب العدد المذكور في ٥ ينتج عدد يحقق الشرط المطلوب ، اي ان $١٢٣٤٥٦٧٩ \times ٥ = ٥٥٥٥٥٥٥٥٥٥٥٥٥٥$. واذا كان الشرط ان تحتوي الحانات على الرقم ٨ ، فليكن $١٢٣٤٥٦٧٩ \times ٨ = ٩٨٧٦٥٤٣٢١٠$. والشرط ان تضرب العدد في ٢٢ وهكذا .

ليس هذا عجب ومثيراً للاستعراب ؟ ولكن ما بنا ولهذا النمط من العرائب فقد لا يكون ممثلاً وقد لا يجد فيه القارى ما يجعله على متابعة قراءة المقال . والان ، لنأخذ نوعاً اخر غير الذي نحن اليه .

يوجد في الخبر بعض حالات تعودك الى نتائج تناقض المنطق والحقائق المسلم بها ومن الغريب انك اذا تتبع الخطوات التي توصل الى النتيجة العربية تجدده منطقية ومبينة على قوانين حسابية وجبرية سلم بصحتها ولا يختلف فيها احد . وبديهي انه

لا يوجد في علم الرياضيات حقائق ومبادئ أساسية تسير بك الى متناقضات او الي ما هو مخالف للواقع والحقيقة . وقد يسأل غير واحد ان كيف اوصلت هذه الخطوات المنطقية الصحيحة الى متناقضات بل ومضحكات في بعض الاحايين ؟ والحواب على ذلك بسيط ويتلخص في القول بان احدى الخطوات تكون معلومة وغية صحيحة ولا يظهر فيها الفلظ الا عند التفكير العميق ، وهي (بداتها) التي اوصلت الى ما اوصلنا اليه . وقد يكون من الصعب كشف الخطوة المعلومة كما انه قد لا يكون ويمكن الاتيان على امثلة عديدة على ذلك ، منها ما ينتهي بنا الى متناقضات مثل $1 = 2$ ومن مطالعتها يتبين ان الخطوات المتبعة فيها لا عبار عليها بحيط بها (كما يظهر) المنطق من كل جانب وتسري فيها القوانين الاساسية في الجبر . ولكن لدى التفكير بجهد القاري انه يوجد خطوة ما كان لنا ان نستعملها بل ومن الخطأ الذي لا يفترع [في عرف الرياضيين على الاقل] المرور عنها دون تصحيحها وهناك امثلة تنتهي الى متناقضات يصعب جداً كشف اللط ومعرفة الخطوة التي لا يجوز استعمالها . وفي الهندسة طرق تظهر

كلها صحيحة ومنطقية وتنتهي الى نتائج عربية تناقص الحقائق
 المسلم بها ، وتنتهي الى تناقصات مضحكة !! ومن هذه الطرق
 ما يحمل القارئ بـ برهن على انه يمكن انزل عمودين من نقطة خرجة
 الى اي مستقيم معلوم ، وان اى زاوية تعادل جـ رءه ، وان الخط
 يسوى جـ رءه ايضاً ، ونه نكر البرهنة على ان اي مثلث يكون
 متساوي الساقين وانه يمكن اتبع خطوات هندسية موصلة الى ان
 الواحد يسوي صفراً . وفي هذه الاحالات قد يجد لاسـ لادة
 في قراءة حيل وقد يجد متعة عند المحاولة لاحد العـ او الخطوة
 التي لا يجوز استعمالها والتي أدت الى نتيجة غير معقولة . وسكل هذه
 والمذنب مردودحت الاولى ان فيه نبت من التسلية والتفككة
 والكثيرة ابـ ثير في قارئ رعة في كشف العـ . وفي هذا بعض
 الفائدة للراغب في التعمق في علم الهندسة وفي اوقوف على بعض
 دقائقها .

حسب المعادلات ابـ تسهل الاعمال الصعبة الى درجة كبرى
 وتوفر وقت في إيجاد اقرب الطرق للوصول الى النتيجة ، كما ابـ تعبر
 عن كلام كثير بمرور قليلة . وحسبها ايضا ابـ سهلت الاختراع

والاكتشاف ووسعت مجال الاستفادة من القوانين الطبيعية . وفوق ذلك فللمعادلات فوائد أخرى هي من خطورة الشأن بمكان عظيم . لقد استطاع بعض العلماء فصل استعمال المعادلات وكشف بعض انواعها ان يقدموا للحاصرة الصناعية خدمات جليلة . وقد استخرج (تاليلو) من العلاقة الموحودة بين الكتلة والحركة معادلة لولاها ، تمكن الانسان من صنع آلات تحركهم القوى على اختلاف انواعها ، وقد لاحظ ملك *M. Khan* تفوائد التي حلتها الحاصرة الصناعية من القوانين والمعادلات الرياضية فقل ١٠٠٠٠ اذا أراد من العمران الحادي احد القوانين الرياضية التي اشدها وحققها بوس وجب ادراك ان ريل كل آلة بخارية فكل سيارة وكل محرك وكل مولد كهربائي ، بل كل آلة تستعمل لتحويل لقوة الى حركة لايها كما ثبت على هذا القانون ان يصي " الشامل " . . . »

ولعل اعرب نبي . في المعادلات ان استطاعت ان تتساعر اشياء كانت محبولة وحوادث ، كانت معروفة وطواهر لم يلتفت اليها الايمان في مادي الامر ولا يخفى انه ليس في استطاعة كل واحد ان يرى المحولات في المعادلات او ان يتنبأ بوساطتها ، فهذا

ما لا يستطيعه إلا القليلون الذين عكفوا على دراسة العلوم الرياضية والطبيعية والذين مارسوا هذه سنين طويلة وتفهموا دقائقها ووقفوا على أسرارها وغاصوا على كنوزها بقصد التعمق والتثبت . ولا أرى بأساً من ذكر قصة كشف بعض السيرات فهيا ، يؤيد قولنا بشأن اتدو من المعادلة .

لقد اقتنع بعض العبداء كتيبحة لموسيه انه يوحد اضطراب في فلك اورانوس وفي ان هذا الاضطراب يجب ان يكون ناتجاً عن سيار غير معروف ، وه يكن في الامكان التثبت من ذلك ومن وجود سيار الا باستعمال ارباضيت . فقام (ادمس) او ، لعره) واستطاع بالمعادلات ان يتأكد من وجود كوكب سيار جديد قبل ان يراه . ام الكوكب المكتشف هو ستون . وتبدأ الاستاد ، بول ، بوجود سيار وراء بنون وكان تنوؤه عن طريق المعادلة وقد سئل جانا كيراً من حياته في حساب بعده وقدره وجرمه وسرعته ، واستطاع ان يعين الفلك الذي يسير فيه السيار الحديد الذي سمي فيما بعد بالسيار بلوطو Pluto . واتفق العلماء على ان كشف (بلوطو) هذا من اهم الاعمال العلمية التي جاءت مؤيدة لكثير من

مادى علم الفلك وقوانينه مشيرة الى الارتباط المحكم المتين بين
الرياضيات والفنن وسائر العلوم الطبيعية .

وقد الختم اودس اوجه النظر الى ان الاسلوب العلمي
والطريقة العلمية الحديثة التي هي اساس الاكتشاف والاختراع
والتي ميرت هذا القرون عن سيرة تنكر الى درجة جديدة بالاعتبار
على المعادلة ، ارساءه بوسع محل الدقة واصبح في الامكان وضع
كثير من المبادئ والقوانين في قالب رياضي وفي هذا توسيع لدائرة
الاستفادة من العلم ، بتعمقه واتسوعه المنوعة .



بيت الابرة (١)

هي آلة عجبة ذات مبدأ ثابت لا يتبدل عنه ، ولا تعرف غير
 الانحدار نحوه ، فهي دائماً واحدة نحوه نحو شمال وجنوب هذه
 الآلة العجيبة المعنوية تستعمل في سبيل العجبة لإدارة سيرها
 وهذا تخرج تحت اوقع القدم في حيرة وارتباك ، لا يستطيع احد
 منها أن يت في ستة اختراع ، بل لا يستطيع . صول الى جواب
 شافى مرض عن السؤالين لا يتبين من اختراع هذه الآلة ؟ بل
 الفصل في بؤده واستعمال والاستفادة منها " تدعى صبيون
 ول من اختراع ، ويدعى ذلك العرب واليونان والاندلسيون
 والفلسفيون والصالحين ، تدعى كل هذه شعوب الدنيا في اختراعها
 وفي استعمالها ، وكل منها يقول انه هو السابق في الاختراع من هذا
 الاختراع وكل منها يقول ان الآخرين كانوا عالة عليه في استعمال
 بيت الابرة وفي الاستفادة منها . وكل منها يقول ايضاً ان الفصل في
 تقديم صناعة لموصلات العجبة يرجع الى علمائه ومشهريه بغيره .

تحت البحثون في اصل الآلة واحتراعها ، واخذ البحث معهم وقتاً طويلاً وسبب لهم غناء عظيم ، وبرغم كل ذلك لم يقفوا على الحقيقة ، ولم يتمكنوا من معرفة تاريخ تطور صناعة البوصلات البحرية معرفة تؤدي الى نتائج حية واضحة ، معرفة تربل معب الشك والموضوع محض . اصل اختراع الآلة المذكورة ، فهي حقاً آلة عجيبة وهذا تاريخ بحث ، واختلاف الامم على ذلك مما يثب الدهشة والاستعجاب

هذا اطلع على كثيره قبل في هذا الصدد وعلى بعض من كنه العلماء في مجالات ورواياتهم في هذا الموضوع ، واستطعت من كل ذلك تكوين فكرة عن اصل الآلة وتاريخ اختراعها واستعمالها وكيفية انتشارها في لاسه البحرية ، وسنغطي رأياً في ذلك على ضوء معلومات ونقوت ادر سنقوم في ورجع هذا الباب .

وقبل الخوض في البحث يجدر بنا ان نذكر شيئاً عن المنطوق وص رأى الاقدمين فيه ، فهذا مما يسهل علينا الدخول في موضوع المقال .

عرف اليونان شيئاً عن المغناطيس ، وكلمة مغناطيس مأخوذة
من لغتهم وقالوا بان فيه خاصية الجذب قبل غيرهم ، قال ارسطو :
« حجر المغناطيس . . انه حجر يجذب الحديد » واجود اضافه
ما كان اسود مشوياً بالحجارة ومعدنه ساحل بحر الهند ، وهو قريب
من بلادها . . « هذه الحصى ادرت شعرايا كثير من الامم ،
فكانت مثر دهشتهم . وقد كثرت الاقوال العربية فيه ابي
المغناطيس) ، ومن هذه الاقوال انه اذا احسب للمغناطيس رائحة
التوم او الصل بطل تأثيره وذهب خاصية الجذب ، وداعمل
بالخل عد التأثير ورجعت اليه الخاصية المذكورة وقال بعض
الاقدمين بان له خواص علاجة وصحية منها انه اذا علق
باسان المغناطيس على اسن آخر نفع الاحياء من وجع المفاصل ،
وان لمسته المرأة التي تعسرت ولادتها وضعت في الخل ، وان الذي
يعلقه في عنقه فقد استفاد كثيراً ، اذ يكثر غفله وتكبر فيه ملكة
الحافظة وان له سلطاناً على امراض الصم ، واستعمله افراط
علاحة للعمى ، وقال بليثاس بأنه نافع ومفيد في امراض العين ،
وقال اس سينا ان درهماً منه يضاد التسمم بالحديد الذي كان يظن

انه سام . وجاء في بعض الكتب بان المغناطيس كثيراً ما استعمله
 الاقدمون للحروح ، وقل عده العرب انه ينفع في السقرس والحص .
 ولقد علق عده انفرجه على هذه الاقوال وفندوه . ولا يتسع
 المجال لذكر شيء من ذلك لاسم والبحث فيه نخرجنا عن
 موضوع مقال

وللمغناطيس عدة حصص الخشب . حصص حديدية من
 الالهية تكاثر عظيم وهذه هي حصص الالهة ، وقد عرفها
 الصينيون وكابو ول من قبل ذلك . قال ستونر Stanton
 ان الشكيلة التي يستعمل الصينيون تدل على باب الالهة هي
 Tur na Ching ومفاد الالهة التي تحمى نحو الخشب ، ويقول
 ايضاً . ويظهر انهم استعملوا هذه الحصص في الاسلحة البحرية ، وقد
 عمدا آلات لذلك ليس فيها شيء من الصلابة ولا القوة . وقال
 ديفيس Davies ان الحرق التي كان يستعملها البحارة الصينيون في
 عمل الالهة تدل على انهم يستعملونها من حدة الامم ادبو
 استعملوها واطلعوا على آلات غيرهم لاستطاعوا ان يحسبوا صنعها ولما
 عملوها بالشكل الذي وجدت فيه عدم . ويقول ايضاً ان العرب

طريقة غير معروفة اقتبسوا آلة بيت الابرّة عن البحارة الصينيين ،
 وانه عن طريق المسلمين دخل هذا الاختراع اوربا . وحيث في
 بعض الكتب ان البحارة الصينيين عرفوا خصبة الاتجاه في
 المغناطيس قبل الميلاد ثمان مئتين ، واهم ذكروا ذلك في
 قاموسهم الذي وضع بعد الميلاد بمئة سنة ، وقد استعملوه للارشاد
 الى الجهات الاربع في سفر البحر حوالي سنة ٣٠٠ م .

وأما عن تسمية هذه الآلة فيقول روبرتس إنه لم يكن في
 لغات العرب والعجم والتورك كلمة تعني Compass واهم كانوا
 يستعملون لذلك كلمة بوصله ، وهي كلمة مأخوذة عن اللغة الايطالية ،
 ولكن نادجر لا يوافق على هذا تماماً حيث يقول : « برغم كون
 البحارة العرب الموجودين حول البحر الابيض المتوسط استعملوا
 كلمة بوصله تدل على كلمة Compass ، إلا ان نجد ان كلمة (بيت
 الابرّة) هي الأكثر شيوعاً واستعمالاً في الاقطار الموجودة حول
 البحار الشرقية » . والاصطلاح (بيت الابرّة) مستعمل في أكثر
 الكتب ، وهذا ما جعلنا نفضل استعماله على غيره في هذا المقال .

قلنا ان اليونان اول على عرف في المقاطيس حاصية الحذب وان
 الصبذين اول من عرف به حاصية الاتجاه ، ولقد اخذ العرب
 والمسلمون هاتين الحاصيتين وسمعنوهما في اسماهما البحريه . جاء في
 كبر البحار « ومن حوض المقاطيس ان رؤس البحر شامي اذا
 اضم عليهم الحوض ببلادهم يزود من لحومهم يندون به الى تحديد
 الجهات الاربع يأخذون به مملوءاً ويعتزون عليه من الريح بان
 يبروه الى اطل السقيبه . ثم يأخذون ابرة ويهدون في سمة
 او قشة حتي تنقي مصرعه فيها كالصلب ويلقون في الماء الذي في
 الماء فتطفو على وجهه ثم يأخذون محرماً من المقاطيس كبراً ملء
 الكف ويدنونه من وجه الماء ويحركون ايديهم دورة اليمين فعدها
 تدور الابرّة على صفحة الماء ثم يرفعون ايديهم على عجلة وسرعة ،
 فان الابرّة تستقبل بحثيها جهة الجنوب واشمال . رأيت هذا
 الفعل منهم عياناً في ركوت البحر من طرابلس الشام الى
 الاسكندرية في ستة رعين وستة . وقيل ان رؤس مسافري
 بحر هند يتعوضون عن الابرّة والسمرة شكل سمكة من حديد

رفيق محوت مستعد عدهم يكن انه اذا لقي في مء الاناء عام
وسدت برأسه ودهم الخطين من الخوب والتمال «

ود طعت على كب - رصوب القم في مقدمته تارخ
اعلوه نحد به يرحح كون احذر - يث الابريرة هو من ترح قرائح
المسيين د بقون « ان المعارة مسين على لارحح م اول من
ستعمل حاسبة لانه في المعاطيس في ثمن الار في الاسعار
البحرية ، وكان ذلك في اواخر القرن الحادي عشر للبلاد . «
ويبي سارطون القول بان المعارة الصينية استعمال حواص
المعاطيس وطقوها في آلات للاسفار البحرية وعبرها . ولدى
قراءة كتاب تريح العرب للعلامة سبديو نحد انه يبي كون المعارة
الصينيين استعمالوا الابريرة المعنطيسية في الاسفار البحرية وبدعم
هذا بما يلي . « ١٠٠٠ وكيف يص اسم (أي اهل الصين) استعمالوا
ييت الابريرة مع أنهم لم يراوا الى سنة ١١٥٠ م يعتقدون ان القطب
الجنوبي من الكرة الارضية صغير تلتطى . « وهو القائل ايضاً
بان العرب استعمالوا ييت الابريرة في القرن الحادي عشر للبلاد في
الاسفار البحرية والبرية وفي صمط المحارب .

يظهر مما مر انه ما من احد بحث في هذه الآلة وتاريخ
استعمالها واستطاع ان يصل الى نتائج شافية تربط نكاً اكتنف هذا
الموضوع ، وموضاً استولى عليه . وعلى كل حال يمكث القول بان
العرب عرفوا شيئاً عن المضطيس مما يتعلق بحصتي الخشب
والانحد ، واسهم على الارجح اول من استعمالها في عمل الابرة في
الاسفار البحرية ، وان آلة (بيت الابرة) واستعمالها في الملاحة
دخلت اوربا عن طريق البحارة المسلمين . . .



آيتان من آيات الله^(١)

(الرق والرعد)

حدثت منذ اسوعين حوادث جوية في نابلس لا عهد لنا بها ، ولا لمن هم اسن مسا ، ارعجت الناس وادخلت خوفاً كثيراً الى
 هموسهم ، هالتهم وعظمت عليهم ، اقضت مضجعهم وبنت الكرى
 عن عيوهم ، ارجعتهم الى الله يسألونه الاصف بالكمول والاطفال ،
 وقام المؤدون من اعلى المآدن يستمدون مخلق السموات والارضين
 ان ينظر بعين ارفاة الى هذه الامة التي توات عليها المحر والمصوب
 من كل جانب ، وكان صوت " يارب — بالطيف " يدوي في
 الاحواء ، ويرن في الآفاق ، تجمعه الاصدااء الى الآدان ويدخل
 الى النفوس خشوعاً امتزج فيه الخوف ، واستسلاماً أحاطه الايمان
 والعقيدة ، فاصبح المؤمنون وقواً . يعمل الله هو العليم وهو الحكيم ،
 يده الخير انه على كل شيء قدير . وقل آخرون : انها لعلامات
 تدل على قرب الساعة . وقل غيهم : انها لاشارات تُدر بالحروب

(١) شر في ارسائه عدد ١٧٢ وادبع في محطه الشرق الأدب .

والكوارث وكيف لا تشعل هذه افكار الناس ، وكيف لا تصح
حديثهم وموضع نقواتهم وخوفهم وقد شغلت السماء كلهم بما على
الارض من رباح وماء وانحر وموت . . .

لاحظ الناس في مساء يوم الاحد الموافق ٢١ من الشهر
المثالث ان الحالة الجوية غير طبيعية قبل حروب اليوم المذكور .
فقد كانت تطهر في حصص جهات المشرق والمحيط بروق ولعلت
فيها ، دامت الى ما بعد العروب ، ثم ما لبثت هذه البروق وتلك
اللمعات ان استنحات الى بروق متواصلة متعاقبة الحدوث والظهور
في نواح عديدة الى ان شملت السماء كلها . ودا اصوات شديدة
تسمت من بين العيوم من شرارات كهربائية كبيرة الشعب
والتماريح ، كانت تظهر للناظرين وقد خيل اليهم ان السماء مفتحة
الابواب ، تخرج منها انوار تحطف الانوار مصحوبة برعود متعاقبة ،
لها قعقة مختلفة الشدة ، تبعها برد وامطار غريرة ورياح هائجة
أحارت الناس واذهلتهم .

ومما لا ريب فيه ان هذه الصوامير الجوية لا تحدث عفواً
ومن دون اسباب ، بل ان وقوعها لا يكون الا حسب الصفة خاصة

لا تعداها خاضعة لنواميس طبيعة لا تشد عنها . عرف الانسان
عضها ووقف على اسرارها ، وقد ثبت ان مدبر هذا الكون سائر
لكونه على اساس من القواعد والقوانين متين ، وقد اتفق كل شيء
سواء ، وكذا عرف الانسان شيئاً عن هذا النظام وهذا الناموس
وتلك القواعد والقوانين تحلت لنا عظمته تعالى واصحة في آياته ،
وتجلت - حكمته في افعاله واعماله ، وما البرق والرعد وما اليهما
الا آيات من آيات الله لا تحدث لموت احد ، ولا نسي . عن وقوع
حروب ، بل هي صواهر تسبب حسب أنظمة تفكر العباد من
اكتشافها ، وثبت لديهم ان دلائل ساطعة على قدرته تعالى وأبوته
جل وعلا

لقد حسب كثير من الاقدمين ان هذه الطواهر الجوية من
افعال الشياطين تحري بموجب قدرة الالهية اتوقع القصاص على
الكفار والمدينين هذا الرأي كان سائداً في العرب وعند كثير
من العلماء ، ومن الغريب ان العرب لم يأخذوا بهذا الرأي ، وقد
استعملوا في تعليل بعض هذه الضواهر الجوية العقل والتعكر فكان
رأيهم في تعليل حدوث البروق والرعود والصواعق ، مع بعده عن

الحقيقة يدل على دقة الملاحظة ، وبدل ايضاً على اهم كانوا
لا يقبلون الآراء والنظريات المنية على اوهام وخزعبلات فمجد
احد علمائهم وهو القزويني يقول في تطليل البرق وارعده ما يلي :
« ان الشمس اذا انترفت على الارض حلت منها أجزاء أرضية
تخالط أجواء نارية ويسمى ذلك المجموع دخاناً ، ثم الدخان بخارجه
للمحار ويرعد من مآ إلى الطبقة النارية من الهواء فيعقد الدخان سحابة
ويحتس الدخان فيه ، ومن بقي على حرارته قصد الصعود ، وان صار
بارداً قصد النزول وانما ما كان يرق السحاب تمزيقاً فيحدث منه
ارعد ورعاً يشتعل نراً شدة المحكة فيحدث منه البرق ان كان
اطبيعاً ، والصاعقة ان كان غليظاً فمحرق كل شيء اصابته .
ورع تدب الحديد على ايب ولا تضر نحسه ، ورع تدب
الذهب في الخرقه ولا تضر الخرقه ، وقد يقع على الماء فيحرق حباته
وعلى الجبل فيشق » وقال في سب رؤية البرق قبل سماع
الرعد . . . « واعلم ان الرعد والبرق يحدثان معاً ولكن يرى البرق
قبل ان يسمع الرعد لان الرؤية تحصل بمראה البصر ، واما السمع
فيتوقف على وصول الصوت الى الصماح وذلك يتوقف على توج الهواء ،
ودهاب الصر (اي سير الورد) اسرع من وصول الصوت . . . »

ولقد بقي تعليل الرق والرعد وغيرهما من الظواهر الجوية عامصاً الى ان جاء فريشليين الامريكى في القرن الثامن عشر للميلاد فأوضح هو وغيره بان في الحوكهربائية يمكن الحصول عليها ، وقد اثبت وجودها بتجارب عديدة ، وبين ايضاً ان هذه الكهرباء موجبة في غالب الاحيان ، وان كهربائية السحب تكون عادة سالبة ، وقد تكون موجبة في بعض الاحيان ، وان هذا كله يتبع التغيرات الجوية ، وعوامل اخرى عديدة معظمها معروفة وبعضها الاخر غير معروف ، وقد قدم فريشليين نتيجة تحريه تقريراً الى الجمعية الملكية بلندن . ومع ان أعضاء هذه الجمعية عدوا حاربه وآراءه خيلاً في اول الامر الا انهم أقروا احياناً طرماًه واحدوا بآرائه ومحموه بوطاً رفيع الشأن عتافاً مصله وانجبهوه عصواً في سميتهم

واختلف العلماء في منشأ كهربائية الجو والسحب ، ومن الغريب ان هذا الاختلاف لا يزال قوياً ، اذ ، يستطيع احد الت في هذا الشأن يقول بعض العلماء ان سبب وجود الكهرباء في الجو يرجع الى تفر الماء المحتوى على مقدير ضئيلة من الاملاح ، ويقول آخرون ان منشأ الكهرباء الجوية عما فيها السحب هو

الاحتكاك بين القطرات المائية الدقيقة بالتلج الموجود في الطبقات
 العالية من الجو . وهناك عوامل اخرى لها علاقة بمنشأ هذه
 الكهربائية لا تزال غامضة وفي حاجة الى الاستقصاء والبحث . .
 ولكن الثابت المحقق ان في الجو كهربائية ، وانه يوحد سحب كثيرة
 متحركة بكهربائية سالبة او موجبة ، فقد يصادف ان تمر سحابة
 متحركة فوق سحابة اخرى او فوق شجرة او بناية ، فتؤثر فيما تمر
 عليه وتحدث اليها الكهربائية المتحركة لها ، وينتج عن ذلك اتحاد نوعي
 الكهربائية برعم الهواء ومقاومته ، ومن هذا الاتحاد تكون شرارة
 كهربائية يسبب منها صوت شديد سميه « البرق » . وكثيراً ما يكون
 سير هذه منفرج ، ويرجع العناء سبب هذا الى مقاومة الهواء
 الشديدة عند اتحاد نوعي الكهربائيه . ويحتسب طول الشرارة
 بحسب مقادير الشحنات الموجودة في السحب وعلى سطح الارض
 فقد يبلغ ميلاً وقد يزيد على ذلك . ويلاحظ ان لون البرق
 يختلف ، فبما رآه ابيض في اسفل اخو ، رآه في اعلاه صديراً الى
 اللون البنفسجي او مائلاً الى الحمرة ، وذلك لتخلخل الهواء في تلك
 الجهات المرتفعة .

والبرق على انواع . منها برق كثير التعارج وقد ظهر حلياً في تلك الليلة التي دفعنا الى كتبة هذا المقال .

وبرق يرى عند الافق وهو في حدوثه كاللغة الحائية ، و برق كروي يمتد من السحاب الى الارض في بطء ، ويمكن العين ان تتبعه . وقد اختلف العلماء في منشئه وفي اسباب حدوثه ولم يستطيعوا ان يصبوا الى صحة قطعة في ذلك ، وهناك برق يرى في ليالي الصيف برعم صماء السماء . ويرجع منشأ هذا البرق الى العيوم الموجودة تحت الافق ، وهذه المبوء تكون مدة بعيدة ، وبعدها هذا من العوامل التي تحول دون سماع اصوات الرعود التي تحدث كنتيجة هذا البرق . ولقد اثبتت التجارب ان البرقة تكون من شرارات عديدة يتبع بعضها بعضاً وان مدة امت صوت البرق اقل بكثير من عشر الثانية .

أما الرعد فهو الصوت الذي يعقب البرق ، وهو يسمع دائماً بعد رؤية البرق والسبب في ذلك يرجع الى ان سرعة الصوت اقل بكثير من سرعة الضوء ، فالصوت يسير في الثانية الواحدة نحو ثلث كيلومتر ، بينما الضوء يقطع ثلثمائة الف كيلومتر في الثانية الواحدة - فتأمل !!

وسب حدوث الرعد يرجع الى انه عندما يتحد نوعا الكهر بائية
اي عند التفريع الكهر بائي بين سحابتين ، أو بين سحابة والارض ،
يتمدد الهواء في منطقة التفريع ويحدث ضغطاً على الهواء المحاور
يأتي الهواء ثانياً الى تلك المنطقة لتتحلل هوائها ، وهكذا تتكرر هذه
الحركات ويتبع عن تعاقبها صوت يطلق عليه اسم " الرعد " ، واداً
كان التفريع في منطقة قريبة من سمعاً صوتاً مزيجاً حاداً ، اما اذا
كانت بعيدة فثابتاً يكون للرعد اصوات ليس فيها سدة سمعها
متابعة ، آخذة في الازدياد من ارض الى فرقة الى قعقه ، واداً
حصل برق ولم يعقبه رعد فمعنى هذا ان التفريع الكهر بائي حدث في
اماكن بعيدة او في مناطق مرتفعة حيث الهواء قليل الكثافة .

وكثيراً ما نسمع بان صاعقة وقعت على شخص وفقدته حياته ،
واسبات على بعض مواد قابلة للاشتعال فألتهب ، وسب اصاب
حيواناً فأملته واسبات ففدت الى الارض فأحدثت فيها فوهات عميقة ،
وقد تقع على قضبان من الحديد فتقنطها وتظهر عليها آثار المغناطيسية
بصورة ملحوظة ، فما هي هذه الصاعقة التي تحدث مثل هذه الاعمال ؟
وما سب حدوثها ؟ لقد اثبت التجارب ان الصاعقة ليست الا

تعريفاً كهربائياً بين سحابة مشحونة وبين الارض . في الارض تشحن
 بالتأثير بكهربائية مخالفة لكهربائية السحابة فيحصل اتحاد بين نوعي
 الكهرباء وينتج عن ذلك شرارة كهربائية وهي ما نسميها بالصاعقة .
 وهي تخرج في سيرها في الطرق الافق مقاومة لها من اهواء فتتر على
 المباني والانجار وتؤثر فيه وقد تحدث احمراراً حمة ، اذا مرت على
 شخص وحيوان فقد تفقدوا الحياة ، ولهذا لا يستحسن ان يجلس
 الانسان في الليالي الكثيرة العرق في مكان من نعمة تحت السماء ،
 او تحت شجرة ، وفي ذلك كله يعرض نفسه لخطر . وتسلع الالدية
 في البلدان التي يكثر فيها وقوع الصواعق خبير خاص يطلق عليه
 اسم «امعة الصواعق» و مترسة الصاعقة « اخترعها هرسكين
 لحفظ المباني والامم . كان حكمة من الاحرار التي تستخدم الصاعقة ،
 وبرغم معارضة رحل الدين لهذا الاختراع الخليل في بادئ الامر
 فقد انتشر انتشاراً كبيراً في بلدان اميركا واوروبا . وداع اسم مخترعه
 (هرسكين) واصبح حديث الحلقات العلمية وموضوع انتخاب العلماء
 ورجال الاعمال . ولا نأس من الاسرة الى ان هرسكين لم يكن عالماً
 فقط ، بل حده العلم وقام تقسط كبير في تقدم الكهرباء ، والبه

يرجع الفضل في انشاء الجمعية الفلسفية الاميركية وفي تأسيس
جامعة بنسلفانيا الشهيرة . وفوق ذلك فقد كان من كدر سياسي
رمانه الذين جاهدوا كثيراً في سبيل استقلال بلادهم ، ومات وقد
تحقق كثير من غاياته السياسية التي من احبها حتى وباضل . وهذا
المخترع العالم حدير . يكون قدوة صالحة ومثلاً عالياً للعلماء الذين
يقبضون في بيوتهم او في معاهدهم ولا يدورون شيئاً من محبوباتهم
ونفكيرهم خبير بلادهم

وبت الامر يفئ عند هذا الحد الى تعداد انهم لا يسيرون
في مبادئهم عليية سيراً قومياً ، فليست ترى الا نادراً من حصص
بعضاً من وقته في ناحية الكشف عن مآل امنه في الطب مثلاً
او التريخ او الرياضيات او الآداب او لطبيعت او الفلسفة او في
اي فرع من فروع المعرفة الاخرى واتبعوا اثر الامية في تقدم
المدنية وسير الحضارة وقد عرت عن باهم ان علماء الامم في هذا
الزمان وفي الازمنة السابقة قد خصصوا (وبمخصصون) حاشاً كبيراً
من وقتهم وتفكيرهم في ناحية بحث الثقافة القومية وبيان آثار امهم
في ميادين العلوم والفنون . نحن لا نقول بان لا يواصل علماءنا

مخوئهم وان لا يهيموا بالتنقيب ، ولكتنا نقول بان يخصصوا حابياً من وقتهم للاشتغال في تحرير بلادهم من النير الاحني ولتوجه بعض مخوئهم توجيهاً قومياً يخلق في النفس روح الاعتزاز والاعتقاد بالقابليه ، وفي هذا قوى تدفع بالامة الى ما تنمناه من رفعة وسودد واستقلال .

ولترجع الان الى مائة اصوغ عن فغول انها ترك من ساق وموصل ، ولساق ترك من قصيب حديدي ممدد في هاتنه العليا لا يقل طوله عن خمسة امتار ولا يقل مساحة مقطعه عن ٢٥ سمتر مربعاً يوضع في اعلى الساق المراد تسليحه ، ويعطى طرفه الاعلى عدة نصبة من الملائين لكي تمنع تراكم الصدا ، وبذلك يبقى القصيب جيد التوصل ، ما الموصل فهو سلك من حديد او عدة اسلاك تمتد من هاية الساق الى الارض ، ومن الضروري ملاحظة هذه النقطة - نقطة الاتصال الارضي - ان يجب ان يكون الاتصال (بالارض) محكماً ، والا لما كان الفائدة فائدة عملية ، ويستحسن ان تكون هاية الموصل في ارض مبللة او في بئر ، واذا لم يمكن ذلك فمن الضروري عمل حفرة في الارض ، تدخل فيها

هـاية الموصل ، ويراعى في هذه الحفرة ان تكون دائماً رطبة وذلك بتسليط مجرى مائى عليها ، او باستعمال طرق يمكن بواسطتها حفظ رطوبتها ، ولكي يضمن الاسس الفائدة العملية من المانعة يجب عليه ان يجعل لنهاية الموصل شعنين او ثلاثاً . . . وهناك طرق اخرى اخترعت لحفظ المائي من الصواعق واصرارها يمكن لمن يريد الاطلاع على تفصيله ان يرجع الكتب الخاصة بذلك

ومانعة الصواعق عملاق - الاول اى تمنع تآكل الكهرمانية على سطح الارض ، والثاني اى ترجع السحب المكهربة الى حالة التعادل ، وهذان العملاق يحولان دون حدوث الصاعقة ويحفظان الابدية من آثارها ، وقد تكون المانعة غير قادرة على منع حدوث لصاعقة ، حينئذ يحدث التمريع وينتج عنه الفرق ولكن يقع التأثير كله وقع الصدمة كلها على المانعة لانيها جيدة التوصيل ، وهذه الطريقة يصل البناء ويبقى سالماً .

لقد نكّل بالحار عن الفرق وابتعد والصاعقة ، وعن كيفية حدوثها ، ومن اراد زيادة البحث والاستقصاء فعليه ان يرجع الى الكتب الموضوعه في علم الطبيعة وغيرها ففيها الكافية والتفصيل .

ويظهر لنا مما مر ان هذه الظواهر كغيرها تسير على قانون
ونظام لا تخرج عنها ، وترتكز على اسس ومبادئ يسعى الانسان
لتعرف عليها ، والوقوف على دقائقها وان في تعرف الانسان عليها
ووقوفه على دقائقها لما يقوي فيه روح الاعتقاد بوجود قوة الله
المديرة للحكمة التي نشرف على هذا الكون ونسيطر على حركاته ،
اليس في البرق والرعد والصعقة وفي كيفية حدوثها ، وفي المادى
الطبيعية التي تسودها ما يزيد المرء اعتقاداً بصآاته ؟ اليس في عدم
استطاعته اكتشاف كثير من القوايس التي تسود الكون ، وفي عدم
وصوله الى نتائج حاسمة في الوقوف على اسرار بعض الظواهر
الجوية ما يريد الانسان اعتقاداً انه لا يزال على غنى البقعة العقلية ؟
اليس في معرفة شيء عن حقيقة هذه الظواهر الجوية
ما يزيد في وداعة الانسان وفي تواضعه ، ويجمونه الى عالم اسنى
من علمه ؟

اليست هذه الظواهر الجوية دلائل قاطعة على عصمة الله
المدعة وقدرته الخارقة ؟

واخيراً اليست هذه الظواهر من آياته فيها عبرة وعظة للذين
يفكرون في خلق السموات والارض وما بينهما ؟

علم غير مفيد^(١)

في الشجرة الاحيرة لجمعية الاميريكية في بروكسفيل افتتح
عنوانه «علم الفلك - علم غير مفيد» وقد اوجت اليه قراءته
من اكتب هذه المحلة في النوائد التي حثها اليه من علم
الفلك^١ ، ويلاحظ ان المتعبرين وصلاب المدارس العالية والكليات
والجامعات يختلفون في طرهم الى هذا الفرع من لمعرفة اختلافاً
بيناً ، فمنهم من يقول بوجوب تدريسه والاعتناء به ، يد فيه فوائد
ومنافع عادت على البشرية باطيب اشياء ، ولولاه لما شعر الانسان
بانحة الروحانية شعوره الحبي ، ولبقي بطرنا الى الكون في نطاق
محدود ، وفي محيط ضيق ، وفريق آخر يقول بعدم فائدة علم
الفلك ، وان في تدريسه إصاعة للوقت فيه ليس فيه غناء ، وان
الاولى لنا ان نهتم بشيء يعود على المدنية بالمتاع والنفع ، ولا يقف
هذا الفريق عند هذا الحد ، بل يتعداه الى الجهر بان الاعتناء بعلم
الفلك وإعاق الاموال الطائلة على مراقده وآلاته صرب من

(١) نشر في الرسالة في ٣ - ٢ - ١٩٠٦ ودمج في مجلد بدمر

الهوس والسخف ؛ ويتساءل هذا الفريق قائلًا : ماذا يستفيد الإنسان من معرفته ؟ لا أرض كوكب من كواكب أخرى تدور حول الشمس ، وإن هذا الكوكب تبعاً للشمس يدور حولها ؟ وهل يريد في سعادة البشر وروحتهم ، إذا عرفوا أن لبعض الكواكب أنواع كالأرض ؟ وهل في القول بـ في السماء نجوماً لا سديد هـ بعضها أكبر من الشمس وبعضها أصغر ، وإن هناك النجمة أخرى وسديمًا ومجرات وسواها ، هل في كل ذلك ما يعود علينا بالنفع ؟ هذه بعض أسئلة امرئ الذي لا يؤمن بأهمية علم الفلك ومنافعه . ويسرني ألا أكون من هذا الفريق وإن أخلفه وأكون من الفريق الأول القائل بـ حتمو علم الفلك وبأثره الفعّال في تطور نظر الإنسان إلى الكون وما يحويه من اعجاب .

وفي رأيي أن علم الفلك من العلوم الواجب تدريس مبادئها لطلاب المدارس العالية والكليات والجامعات وجعله إجبارياً ، حتى يجرح الطالب وقد جمع إلى العلوم العملية والفنون الدافعة علماً ومعلومات عامة هي اسمى أنواع المعلومات ، توسع افق التفكير وتثير العقل ، وتزيد في الاعتقاد بقدرة الخالق وعظمته المددعة .

وارجو ألا يسوء فيه القصد من تدرّس مبادئ علم الفلك لطلاب
التعليم العالي ، فقد يُطلب إليّ اطلب تدرّس الفلك على وجه مفصل
حتى المعادلات العويصة والارقام الخبيثة والعمليّات المرعبة . . . !
أما لا اطلب هذ ، إذ لا يتيسر الوقوف على كل ذلك إلا لمن كان
له ميل إلى ابرياصبات ورعة في الطبيعيات ووع في علم السموات .
ولكن اقول إن علم الفلك يرتفع دفعة بحوسه وما يحويه من عويص
الموضوعات ، وكتبر من الدتتة سهلة التناول فرصة اداخذ تسهل
الاحاطة بها وفهمها بدون تكلف او صعوبة فية وهذه هي التي
ادعو إلى ادخالها في منهج التعلم اعللي حتى يخرج الطالب ولديه
فكرة عن هذا الفرع العلمي ، يعود عليه بحل الفوائد من الدحية
الروحية والمعنوية فيه معه إلى ما هو اسمي من علمه واعلى من
محبطه المادي .

ولعلم الفلك فوائد عدة حثيلة اهمم انه وسع نظر الانسان
وافق تفكيره في الكون ، وحطه بدرك بوصوح وجلال ان الكون
وما يحويه من احرام سير على ائمة ثابتة لا تتغير وان الظواهر
الحوية والطبيعية لا تحدث عمواً واتفاقاً ، بل انها سائرة حسب

قواير ونوميس لا محصى فيهم ولا حدود ، عرف الانسان بعضه
ولا يتربح يجهل في معرفة البعض الآخر ، وصح في اسطاسة
الفلكي — يتأ عن احسوف واكسوف وعيده من ظواهر
الطبيعة قبل حدوثها ووقوعها بفترات اسير .

عد كان علماء في القرون الدنية يعتقدون ان اكثر ما يجري
في هذا العالم هو من قبيل المصادفة وان ليس هناك نظام نهمل
وهموس مسيطر ، ولكن نحوت عدم اتمت اوسدت هذا الاعتقاد
واوسمت الادلة على بطلانه . فنت ر كل ما يجري حولنا من اثر
على النعمة خاصة وسن ثبته ، وان ما يسيطر على اصغر اجزاء
المادة يسيطر على اكبرها ، ونظام الذي تسير عليه اسره
كثرونها ونويده هو النظام بعينه الذي يسير بموجبه النظام
الشمسي والنظم الاخرى بكواكبهم ونجومهم وشهبهم وبارصهم ،
وهذه القائمة هي من اجل عوائد التي حدها العلم من علم الفلك ،
فكانت سناً في تقوية ايمانه بوجود قوة حارقة مستغمة مدعة
عن طريق البحث والاستقصاء واتمكيز العميق .

وكيف لا يكون علم لغت عمياً مفيداً وقد حذر لاسن
 من الاتحاد بالطواهر وعدم الاعتماد عليها في كثير من الاحيان
 وعلمه كيف يعمل العقل والفكر في اكتشاف حقيقة هذه الطواهر
 واقفوف على اسرار حدوثها ، ثم بعد لاسن في تصور
 الاولى والمتوسطة من الارض في محور هذه الوجود ، ومن الشمس
 وغيرها تدور حولها ، وان كل شيء في هذا الكون تابع للارض ،
 وهي مركز دائرة هذا العالم والعصر لاسن في هذه الكون هذه
 الاعتقاد سائداً يدين به كثير من نواحي العلم وخول رحى العلم ،
 ونرى الامر على هذه الحال الى ان تقدم سيد الفلك فرمى بهذه
 الاوهام عرص الحائط وبين الشمس والارض ليست الا دارة
 تدور في فضاء الله الواسع ، ومن الشمس والكواكب وتوابعها يست
 الاحزاء بغيراً حذاً من هذا الكون الذي لا يعلم مداه الا اعليم
 القدير . لقد بينت علم الفلك لاسن حرم متوسط بين
 الكواكب والدارة ، وانه يستطعم بمصل ذلك ومفصل ، وهذه الله
 من قوى روحية ومعوية ان يدرك حقيقة الاشياء الصغيرة من
 جهة والكبيرة من جهة اخرى ، واستطاع فوق ذلك ان يعرف

الشيء الكثير عن حركات نجوم وحبش والذئب لتي تكون
 منها ، وثبت له ان النجوم ليست لا تعمل كيميوية وبودق هائلة
 ذات حرارة عقيمة جداً من الصعب تصويرها ، وقد بقي يوم
 يستصع فيه السلكي ان كتف سرراً معتقة عن كيفية تفاعلات
 عناصره بعضهم مع بعض ، وسجدون في هذه لاكتشافات ما يعود
 على اشربة ندية غممة . وما يدري لعلمه يستطعون من دراسة
 النجوم وكشف بواضع ان يفتوا على سر الحياة وهو . يصو الى
 الوصول اليه كد العذ ، وعذرة الفلاسفة وواع المعكرين .

والذي لا شك فيه ان بيت ادراك الانسان لبعض هذه
 الحقائق وفي وقوفه على اموايس ولاضمة المسيرة هذا الكون في
 صغار محتوياته وكبره لمن العوام لرئيسية التي جعلته يسيطر على
 كثير من عناصر الطبيعة واقعه ، ومن هنا تحت فؤاد مادية عقيمة
 م نكر في الحسب ولا حظرت على قلب انسان . ورادة على
 ذلك استطاع الملوكيون ان يصو الى شخ ناهرة في تزيح الكون
 وعمره فثبت لهم ان الانسان لا يزال عند مبدأ حياة حنة ، وانه
 لا يزال عند اخر يقظته العقلية ، وان تزيحه كله ليس الا طريقة
 عين إذا قيس بعمر النجوم . وانه ليس في استطاعته ان يتفهم كل

مخرب الأكون وعرض محدود، وما يخص على ظهور عقله إلا دقة واحدة من دقت - عة لثت ، وله كما نغده في الزمن وقف على مدهشت وتحت تحت العقل . وتحت تحت وشير الدهس ، وتحت في العبر .

ولان . . . وبعد ان صهرت بعض القوائد التي حتم المشرقة من هذا العبر سمي المني على ادق القوايس اربعة والطسعة . وبعد ان تبين ان اثر نخوته على سفية الاسر . بعد كل ذلك هل من الاصف . يدل انه غي معد ؟

وبس الاصف وعدل بقصير على الاسر ان يعترف بسوءه وسوءه خلال الاحد ؟

أليس أوقوف على امراره ومحاولة كشف عوامضه . يريد ان عتقداً صلاته وسعوراً . ناحب عليه ان يكون كثير تواضع وفي الهدوء بعد من سمو الخلد ؟

ثم أليس هذا تواضع ودك الخلق السعي من العوامل الأساسية في سعادة البشر وطمأنينته ؟

واخيراً أليست السعادة والصحة هما الغاية التي يصبو اليها الاسر على سطح هذه الكرة المحيية ؟ ؟ ؟

حول الشذوذ في النظام الشمسي

سرتني اهتمامي بحسن التنبؤ بحويته من رقة وقد رأت
في مقالة حول "الشذوذ في النظام الشمسي" صراحة ومعة
ومهارة في كيفية الخروج منه حقيقة موفقة وكسب صان
يصل اليها ولاسيما بعد ان بدد المثل بسدة مكية تدل على
معلوماته في مدى عد الملك لاس ميه ويظهر ان لاسد
خشي التورط ووجر في هذه السدة ولكن خشي منه وقع فيه
عند قوله "من الحقائق لاوليه في النجم شمسي ان
البيارات من الشمس هو عطاردون بعد ستون ١٠٠٠٠٠٠
وهي يقين لما ان لاسد لم يضع على ان اكتشاف البيارات
الحديد بلوتو وهو الان بعد البيارات المعروفة عن الشمس ، و
يصل الى علمه ان نظر علماء الملك في النظام الشمسي قد تعد قليلاً
عند اكتشاف هذا الياز .

ثم عرّص الاستدلال الى حقيقة المحوم الدخيلة في النظام الشمسي بعد " ان مهد لذلك بكلمة فلكية موحزة " ونحث في السبب في وجودها في المنطقة الشاسعة بين المشتري والمريخ وجرّح من هذا كانه بالقول بانه " ليس بين المناطق الشمسية لاخرى ما هو سببه بها " - واطّل ان هذا القول يحتاج الى دقة أكثر فلو وضعه على هذه الصورة " ليس بين المناطق الشمسية التي نعرفها ما هو سببه " . لكن التعبير ادق وكما في مشقة التعارض .

وقال ايضا : " وهل هو الدليل على ان الاكوان في عروق العبدانية وهبة ؟ هبة في السدم وهبة في السراك والشهب " . والواقع ان مسألة بداية الاكوان وما يتبعها لا تزال قد امتحت ولم يستطع العلم ان يصل الى نتيجة حاسمة فيها ، وعطّرة الى بحوث ادنغتون وجير في مثل هذه الموضوعات تحت سمعة ما ذهب اليه ، وفي اعتقادي انه لا يجوز الاستدلال بحجتي ولا لغيره الشخصية بالحقائق في سبيل تفتيق معن وحفظه في قلب حجاب واسلوب يعرب عن ادب جم .

لقد اجمع علماء الفلك والرياضيات على ان الكون بموجوداته يسير حسب نوااميس وانظمة وان الاسان كلما تقدم في البحث عن

امرر اوجود تحلى له هذه الواميس وتلك الانظمة صورة اوصح
وراد اعتقاداً بوجود قوة حارقة مصمة منسقة تحيط ب ولا تحيط
بها ، وعلى هذا فلا اض ان احداً بشارك الاستد الريجني في القول
ب . « البرك والنهب انت من عالم الخلل والعوضى الى عالم
بهمه من الخلل والعوضى » . اذ ان العلم لم يستطع ان يت في امر
مشت الى ك ولا في جهة الاحرام المموية ويميل الى ان العلم
شئ حسب هذه حمن ويوميس لا يتعدها وان كل شئ يسير
في ناس من الخلل والعوضى بل في هو الختام بعينه .

وحتماً اقول انه يد يد ناس ان هناك شذوذاً او خللاً
او عوضى في هذه لآل الناس في تقوا على اكثر اسرار
الكون بعد ولا على ما يسوده من الصمة ويوميس وقد يصح هذا
اشدود وحدث الخلل وتنت العوضى اضطراباً وتوافقاً وطاماً بعد ان
تتميم امه لآل بعض المعالقات وبعد ان يد ان مع وفق تمكيره
فيصير عدده ان يتعد الى لا تفي وان يصل الى معرفة حقائق
الأكوان .

لا يزال لآل على عتمة القطة العقبه ، والله كم من غم
ومدهشات ستحلى له في المارصد والمختبرات .

حول التراث العربي ^(١)

(فكرة خاطئة سائدة)

من طابع المؤلفات الحديثة عن الحضارة العربية يرى آثار متضررة في الآس من مدى قمت هذه ، وفي المدهل في سنت من ، ويرى كدث نه ملاء عليا وانتفا لتين . فمض ، وأرخين لا ينسب الى العرب في فصل في خدمة المدينة وسبق عنهم الانكار ، ويقول انهم ، يكونوا غير نقلة للمعوم وان لا يحجم على هو من الدرجة كذبة من حيث قيمته واثره على تقدم المعوم ، وبهم كانوا متأثرين بالثقافة البوذية وقد اتبعوها ووصلوها على عده . وهناك فريق آخر من لاوربيين يرى غير ذلك ويقول ان العرب وصلوا الثقافة امددة وتأثروا بها اكثر من غيرها ، وانهم كانوا حالة عبي اقتبسوا منها اكثر ، حاولوا به من آراء ونظريات في المعوم . ونصوب ، ويرى هذا الفريق في هذا غصاً معيماً وباحية الضعف في الحضارة العربية .

وقد حاولت أن أعرف لاس من أي شيء هو هؤلاء العلماء ،
أقوالهم وأحكامهم في الحضارة العربية ، فتوصلت بعد بحث إلى أن
الأساس الذي يعتمدون عليه في هذا الشأن هو هذا الاقتباس ،
أذ يرون فيه النقطة الضعيفة في طرح تقدمه المحدث عند العرب

أن اقتباس العرب عن اليونان أو اليهود وغيرهم من سلفهم
من الأمم لم يكن إلا موضحاً لدراسة في الأسس المبينة عن أحيوان ،
ولاساً على رأي فيلسوف كورنيسكي (Korzylski) يذهب
دائماً ما بمحله مبينه ويدعيه ، وأن قوة الاتحاح في (الأسس) ،
لا تقوى ولا تقوى إلا على نجاح السائقين وعلى هذا فليس في
الحري على هذه الطريقة تبين ومحل لتقصص .

لا أسكر أن العرب اقتبسوا من غيرهم ، وهذا الاقتباس من
ساعد على تقوية قوى الاتحاح فيهم ، وقد أدى إلى إصلاح لاحظ
التي وحدوها في تراث الأمم التي سلفتهم وأن إضافة نخوب
وبطريات همة جعلت العلماء المصنفين يعترفون ببعض العيوب من
موضوعات العرب ، وصحح سيطر تاريخ العيوب في الرياضيات .

والطبيعات واضط وانعسمة والفدث سنت صحة ريب ويريك
 حصص الفريجة العربية ساحلي بين .

قل البارون ادى قوا « ٠٠ » ان الميراث العلي الذي تركه
 اليونان لم يحسن الرومان القدم به ، العرب فقد حفظوه
 ونقوه . فهم ، يكونوا حفصة وخبرة للعنود حب ، ولكنهم
 نوروا على تزيينها وتصيقهم ردين الخلد في تحصيلها وانماها حتى
 سلوه بمصور الخدية « ٠٠ » وعن المذكور سارطون في احدى
 محاضراته في جامعة « وت لأمركة » ان بعض الاوربيين
 حرم ان ينقصوا من فد العرب العلي في القرون الوسطى ،
 وذلك بقولهم ان العرب ، يكونوا عبي غنة للعنود ، يريدوا عليهم
 نيتا هذا رأي خطأ وادا فترصد ان العرب لم يكونوا
 عبي غلة ، أليس في عملهم هذا خدمة كبيرة للعالم ؟ فبولا سفلهم لم
 قدمت العلوم تقدمهم لحصر ولكن حتى الآن في قرون
 وسطى » ويعتقد الدكتور سارطون ان نقل العرب لم يكن
 ميكانيكياً بل على الصد فيه روح وحياة .

هذا من جهة الذين يعملون على العرب نفهم عن غيرهم ، اما
الذين يقولون ان العرب فصوا ثقافة على اخرى فمحطون وسعول
بيان رأينا بايجاز .

احتلقت اقوال علماء العرب في الثقافات التي فصلها العرب على
غيره ، فقال كاحورى ان كراحي واما احوود والحامي فصولا الطريقة
اليونية على الهندية في استعمال الالقام وقل اكانورا وحوود
مده من مختلفين ا في من احوحي ا احدهم يتم الثقافة الهندية
ولا حرا احوية ، وقل احدهم ا عرب بان العرب تأثروا بالثقافة
اليونية وفصلها على غيره وقل آخرون منى ذلك في الهندية .
وحقيقة انه يمكن هناك اي تفصيل ، فقد كان علماء العرب في
اعتبارهم حدى احوود . يقع تحت ايديهم من مخطوطات هندية
كاس وروائية ، وهى وهى ذهب ان الهند ورجح فيها ، بقصد
البحث والاستقصاء والتقيب . وكذلك محمد بن موسى بن شاكر
ذهب الى اليونان ، بفتح الحصول على مخطوطات ورسائل ، وهناك
من علماء العرب من اوجدتهم صرومهم الى ان يستقوا من ثقافتين
واكثر وقد مزجوها ، استقوا وكونوا من ذلك ثقافة خاصة وعلى

هذا فلم يكن مكره بعض احدى الثقافات على غيرها بل جمع
اعرب الثقافات المختلفة التي نهوا عنها وخرجوا من هذا الجمع ثقافة
يبرزهم على سبيلهم من لامة وقد لاحظ الدكتور - رضون كل هد
وقال « . . » واعرب - يقتصروا على سلوة ايوب حسب . .
اخذوا عن اليهود وفي كثير من الحالات جمعوا بين ثقافتين هندية
وايوروبية . . . » ومن لاحظ الدكتور - رضون في قول محمد
في كتاب الحيوان ما يلي « . . » وقد نقل كتاب احمد و - حث
حكم اليونان وحث آداب الفرس فعضوا اذاد حسب ونصرو
ما انتقص شيئا . . . » .

تبين ، من مرر العرب - يفتصوا ثقافة على اخرى ، و
أخذوا ، احدى الثقافات وينزكوا الدوافي ، اذ هم طلاب علم راحوا
يبحثون عنه في الكتب والمخطوطات وابرئ من القدماء من يونانية
وهندية ودرسية وحشبية و - بانية وعبرية وغيرها ، فتقوا - عثروا
عليه الى لاسيه وهو معظم - كان معروفا من العلم والفلسفة عند
سائر الامة المتقدمة ، وكان اكثر تعلقهم عن اليونانية والفرسية
واختدية ، وقد تكون النقل عن اليونانية اكثر ولكن هذا لا يعني

العرب فصموا ثقافة على سبيله وعلى فرض أنه تأريخ، بالثقافة
 لاسريفة ، فهل هذا يعنى أنه كان في بنة عذات لأقدمين تفصيل،
 على غيره . . . وعلى كل حال فنقول إن العرب فصموا ثقافة على
 أخرى والقول بوجود مذهبين مختلفين أحدهما تتبع الطريقة اليهودية
 والآخر اهددة قول خصاصاً لا نحب ان نؤبه له وهو من خيالات
 المستشرقين ، اد لا يوجد من الادلة ما يحققه بل على العكس لابد
 شواهد عديدة تجعل الميل الى ان العرب لم يحضر سلطه تفصيل
 ثقافة على اخرى كما تجعل الميل اصلاً الى القول بعدم وجود مذهبين
 مختلفين او مذهب مختلفة ، وان التأثير العرسة في العلم والفن
 تأت بعصر الثقافات المتعددة التي سادت على احدى ثقافة
 عربية لها شأنها وخصائصها المتترة .



حاجتنا لما يحيي الخصائص العربية (١)

لترات الامة فحة لا تنكر في تمام احسنه وحسنه شعور
الوطني ودرس روح العزة القومية في نشأته ، وقد عرفت انك
الامة العربية قدمت جميعها وكثيرها ومدارسها على اختلافها
وتعددها تهتم بهذه الحجة فهي لا تترك بيت جامعة لكي لا
- مثلاً - يعطي ان حب العرع الذي يدرس مآثر علماء الاسكندرية
فيه وفصله عليه ميسر قوة العقل الاسكندري في الاتحاط مطهر
عقربته - ذلك تخرج الدشة معنفدة بقوة عفتها على الانتكار
وبها تستطيع ان تساهم في ساء المدينة ورفع مستواها ، وفل مثل
ذلك عن عرب والمدايا ويطايا وغيرها من دول الغرب

ان احسن ترات الامة وبعث ثقافتها ان اهم اموامل التي يموم
عليها النهضة السياسية والحركات الاستقلالية ، وكثيراً ما يرى
في ربح الاحزاب الاهتمام بحجة حده المحدث القديم وما كان عليه
انسلف من عروحه ورقية ، عصبياً جداً - هم يهتمون في هذه

الحياة لعلهم ان يثبت تأثير كبيراً في نفوس الناس - تأثيراً يخلق
 فيه روح الشعور النفسية ، تأثيراً يحفرهم الى الهوى والباطلة
 حقهم ، تأثيراً يذكى فيهم احاسة لامة محبة للتبذ وسرهم القديس .
 وهذا مع الاسف ، شملته وشملت مدارس واحزاب على كثرتها .
 شملها جعل كثير من علماء لافرح يدعون بعض الاكتشافات
 والاحتراسات العربية لاعتبارها ، اهملاً لحرارة بعض علماء ال
 شوقها كثيراً من الحقائق وان يدعوا الشكوك والريب في
 حودث نمجد العرب وان يوصوا العقل العربي بالحدود وسه كان
 حاسة على غيره . وقد كان يثبت تأثير كبير على طلابه حتى راح
 كثيرهم مفتوناً باحصارة لاوردية ، كما عانى عيب وعلى دراستها . جعلها
 دراسة تاريخه ومدينته ، مفتوناً بها الى درجة كادت تنسبه قوميته
 وتصمم من وطنيته . ولولا ان قبض الله له بعض المنصفين من
 العربيه لجهلها الكثير عن آثار سلاف وتراثهم في مختلف
 العلوم والفنون .

* * *

اب ولا يثبت مقصرون بحه تاريخه وتراثه . أروني جامعة
 وكلية في البلاد العربية اهتمت بآثار العرب ولاسلام بسرحه

جامعة برستون ، كما انني رصدت مسج طائفة لاث ، دائرة
للدراسة الاسلامية .

أروني مئاً عكف على هذه مآثر ، حرج الى اعلى انشغل
حصائص المآثره التي لندية لاسلامية

أليس من اللعب مباح ان يسبق الى ديث عالم امركي
كالكثور - طون امدي صرف اكثر من ثلاثين عاماً في وضع
مؤالب عن عبود العربيه وانترها في قدم الحصرة ؟

أروني كانت نبرع ن يلقى صوء اعلى حقائق لانزال غامضة
في تاريخ ؟

أرون محلة و صحيفة صدفت على عديتها هذه الواحي .
وفي ، حت وقف وقته على رد امدي ياتقصون المديية الاسلامية
ويصغون شياً ، ما نزل لله بها من سلطان ؟

يس عندما ذاك العام و حكاب " او يس لديد تلك المحلة
او صحيفة ؟ او يس وبت ديث الـ حت او المنقب ؟
لم يتكون شيء من هذا بعد .

أليس هذا قصاً في بهفت اوطنية ؟ انه لمن اقدس الواجات
علت اعطه هذه الواحي قسطها من البحت والتقيب والاخراج .

لا يمكن ان تقوم لنا قائمة او ان يكون لنا كيان مهيب او ان نشتم
نحو الحركة الوطنية لا اذا احث ثقافة وتمسك شرقية
وعربية . ولكن . . . وعلى الرغم من كل ذلك هناك خبط ورجح
وبوارق أمل لا تدع القصور والياس يتسرب الى قلوبنا ، اذا
نرى في الحركة احديدة التي تنهر الان في بعض الحكومات
العربية والحامدات وبعض الكتب والمفكرين في سورية ومصر
والعراق . . . بشرا مستقيل حول ومث جديد .

ان المهمة التي بدأت نسير حثيا وستعود على الامة
سقطنة وعلى امة الخليل دلاعة . . . وهذا نحن اولاء نحن
لقدننا بامر الحكومات العربية ينتمون الحركة احباء الذات
العربي واظهار ما ترأى العرب وم قدموه من حياءت حيلة الى امدنية
كما اصحوا ينتمون ايضا في قمة مبرحات حياء مذكرى نواع
العرب من شعراء ودباء ومن علماء وفنيين

وفي رأيي ان هذا كله لا يكفي لتحقيق المثل الذي سعيه
ولا اوصول بسرعة الى امدية التي نتوحد ، وأرى ان نحا الى
وسائل اخرى تقوى على اساس التنظيم والعمل المشترك وذلك عقد
مؤتمر للعلوم العربية (كما اقترح المذكور مشرفة بك عميد كلية

العلوم بالقاهرة ، بحث في اث ، مجمع دائم للدراسات العربية
والاسلامية ويعمل على نشر المؤتمرات العربية مع شرحها وبيعها
من معتدلة ، وبحث ايضاً في ادخال العلوم العربية وفي تخليد
ذكرى كبار علماء العرب وبوانغهم واقتراح ان يقوم بهذه الدعوة
الجامعة المصرية التي تتع مركز ديني وعلمي ساعد على طرح فكرة
المؤتمر وعلى حملها مستحقة مثمرة

واحدة قول لقد آت الاون لاجرائه وهياتة السياسية
والادبية والمجالات وحرثها وكيان ومدارسه في مختلف الاقصر
العربية ان تهتم بفتح اشواقه وحيه الآثار العربية واضر مآثر
السلف ، وان تعمل على تنظيم هذا حتى لا تقطع الصلات ومعهم
الوثائق التي ترطها بالاصحى ، وحتى تمكن من دفع بدور القلبية في
النشء العربي ومن يجد روح الاعتزاز فيها يخرجوا الى العلم
مؤمنين خصص بعض اعزفي وهونه على الاتح والاشكار معتقدين
بهم يستطيعون ان يسهموا في خدمة امدنية ورفع مستواها

ومتى كان في الامة شاب من هذا الطراز فهم ولا ريب
واصله الى ما تصو اليه من خيمة وسودد .

الى المتعلمين والمثقفين^(١)

لا اضل ان احداً يخافني اذا قلت ان الشهادات والالتزام
العقلية أصبحت في حيز الكثيرين العبة التي عندهم يقومون والتي :-
ادركوا مكنونات العلوم واضعوا على اسرارها ودقائقها وان بعد
هناك ضرورة بزيادة معلومتهم او للاتصال بحري في هذا العلم
من غموض ونظورات في الاساسة واعلم وانس - وكيف يكون
هناك ضرورة وقد احدثوا اشبهه ودرسوا سنين عديدة في
الحامات ٠٠٠ وادب فهم من المتعلمين ٠٠٠ وادب فهم من الذين
لا يليق ان يقرأوا كتباً او ان يطبعوا على مؤلفات فلقد سبق لهم
ان قرأوا وسبق لهم ان اطلعوا ٠٠٠

هذه هي العقلية التي يحملها الكثيرون من شئت ، وعلى هذا
الاساس نعدده غير متعين لموضوعاتهم ولتطور العلم وتقدم الاختراع
واصبحوا وكاهنهم ليسوا من اهل هذا العصر سائرين الى الوراء
هابطين الى اسفل ، عالمة على اللغز العلمي اندي يحملونه والشهادة

(١) نشر في الاماني « بيروت » في ١٩ / ٥ / ٣٩

التي يتساهلون بها ، لم يأخذوا بروح العلم الصحيح ، ولم يقتضي ذلك
 من متعة الدرس ومواصلة المذاكرة ، يوصل الى الوقوف على
 تطورات الحضارة في مختلف مواقعها وسير العمران في متعدد
 نواحيه . ان ١٠٠٠ سنة حسب في الاحكام عن الدراسة والانقطاع
 عن المذاكرة والوقوف عند معبوبات الشهادة ؟

هل في الدراسة او المذاكرة وتتم تطور العلوم وتقديم الفنون
 صعوبة او مشقة ؟

لا نعتقد ان هناك صعوبة في متعة الموضوع والبحوث التي
 يبدى اليها الانسان ولا في تلك المشقة في محاولة الاطلاع على
 سير امدية والعمران . وفي رأيي ان كل هذا لا يحتاج الا الى ادارة
 جيدة وهي من طبيعة مادة في حبه الا ان يخصص ملامحاً بسيطة
 من ذلك في كل شهر يصرفه على المجالات العلمية والادبية ولكتب
 القيمة اربعة ، ثم ليعود نفسه على المذاكرة والقراءة ساعة من الزمن
 على الاقل من كل يوم ، ولتحاول ان يهتم بعضه بخوض هذه
 المجالات واكتسب من مادة تعدي عقله وتثيره كما تسعد على تنمية
 وتوسيع آفاق التفكير عنده .

قد نجد الاسار في نادى الامر بعض الصعوبة في مطاعة
والقراءة وقد لا يشعر في نفسه ميلاً الى ذلك ، ولكن على ما يرى
انه يمكنه التغلب على هذا اذا ارد وحده ، اذا عجز عن الواجب
يقضي عليه ان يؤمن غداً ، امقله من عجزه ان يثبث حتى لا يحصر
حياته في نطاق محدود من سوانت والعذبت ، وحتى يكون في
امكانه ان يستعمل موهبه في حوزة عبدة يدي ، فقد يخرج من
ذلك شيء ممتع ، يفكر جديدة في منتج وفي انتاج ، تارة فيها
خير وصلاح ، باحتراف او اكتشاف يعود على البشرية ، يرفع
مستواها . وقد لا يخرج شيء من هذا ، ولكنه على كل حال
سيخرج من مواصلة المطالعة والبحث وتنمعه لسير العمران حتى في
نفسه وقد ارتفعت روحه وعمرت حياته فيصبح يعمل دائماً على النمو
والتمتع والاثار وهذا لا يعنيه تنفتح المدرك وتزدهر المواطن
وتثمر المواهب تبارك المرجوة تحية اسلاد ويريد الشعور بضرورة
تأدية رسالات ، خلق (الاسار) من حبه ، الى ربه ووطنه
ونفسه . وبذلك يستطيع ان يعمل من حياته جهاداً يحفظه الشعور
والتفكير ويترج فيه السمو والتمس الخلد

حول محاضرات ابن الهيثم التذكارية^(١)

لقد سبق لك ان شرحت عن ابن الهيثم مقالاً في المقتطف وآخر في احد اعداد الرسالة الممتازة وايت على بعض مآثره في كتاب (نواح صعيدة من الثقافة الاسلامية) ، واذعنا عنه حديثين في محطة فلسطين اللاسلكية ، ودعونا الحكومات وامثلت العلية في الاقطار العربية الى مسرورة لاهتم بالثقافة العربية وبعضها ، والعمل على نقص سر الاهمل عن تراث عبيد العرب ومآثرهم وإزالة العموض المحيط بآثارهم . وقد جاء في مقالك منشور في عدد (الرسالة الممتازة) الصادر في ٥ ابريل سنة ١٩٣٧ ما يلي : « يوئلي ان اقول انه لو كان ابن الهيثم من ابناء امة اوربية لرأيت كيف يكون التقدير ، وكيف يداع اسمه وتنتشر سيرته على الناس ، وتدخل في برامج التعليم لتأخذ منها الاجيال احاماً وحافزاً يدفعهم الى الاقتداء به والسير على طريقته . »

(١) نشر في مجلة الثقافة في ١٢ / ٩ / ١٩٣٩

« ليس في عدم معرفة ناسك وشيخ شيئاً عنه يحجب وعيب واضح ؟ »

« ليس اهمال من ان تعرف عن بضميموس وكبلر وباكون اكثر مما تعرف عن ابن الهيثم ؟ »

« لا يدل هذا على نقص معجب في رايها الثقافية والقومية ؟ »
 « ولا يطرأ القارىء ان اس الهبة وحيد في هذا الاحفاف والاهمال ، فليس حظ اكثر عند العرب ونوابهم وعدوهم باحسن من حصه ، وما هي دي حباتهم وماآثرهم لا تزال محاطة بعيوم المموص وعدم الاعتراف ، وهي في اشد الحاجة الى ناس يتعهدون ارادة العيوم واطهر المآثر على حقيقتها لاس . ولا شك ان في اصهاره انصافاً لهم وخدمة للحقيقة كما ان عرضها على الناشئة من العوامل التي توجد فيها الاعتزاز بالقومية والاعتقاد بالقابلية ، وشعوراً يدفعهم الى السير على نهج الاجداد في رفع مستوى المدنية . ولا ينبغي في هذا كله من قوى تدفع بالامة الى حيث المجد والسوداء ، قوى تمهد السبل لتقوم (الامة) بواجبها نحو نفسها ونحو الانسانية فتساهم في بناء الحضارة واعلاء شأنها . . . »

تم اتيت على بعض اعترافات لاقدمين وعمد الافرنج المحدثين
في ابن الهيثم ، مما يدل على فصله وعلمه واثره الكبير في تقدم العلوم
الرياضية والطبيعية . فلقد عرف لاقدمون من علماء العرب فصله
وفدروا بسوسه وعلمه ، فقال بن ج اصبغة « ٠٠ » وكاب ابن
ابيه فصل لنفس قوي اندكاه متمساً في العلوم لم يمثله احد من
هل زمانه في العلم الرياضي ولا يقرب منه ، وكان دأبه الاستغلال
كثير لتصنيف واخر سترهد « ٠ » وقال ابن القفطي : « انه
صاحب تصنيف وتآليف في الهندسة ، كان عالماً بهذا الشأن متقناً
له متمساً فيه فيما يعوامضه ومعانيه مشاركاً في علوم الاول احدث
عنه الناس واستفادوا ٠٠٠ »

وكذلك عرف الافرنج قيمة ابن الهيثم فانصهوه بعض الاصف
وعترفوا بشوقه وخص قريحته ، فحدد دائرة المعارف الرياضية
تقول : « ٠٠ ان ابن الهيثم كان اول مكتشف طائر بعد بصيرموس
في علم البصريات ٠٠٠ » وجاء في كتب تراث الاسلام .
« ٠٠٠ ان علم البصريات وصل الى على درجة من التقدم بفضل
ابن الهيثم ٠٠٠ » واعترف العلم الافرنسي (لوتير باردو) بان كثير

أخذ معلوماته في الضوء ولاسيما فيما يتعلق بالكار الضوء في الحو
من كتاب ابن الهيثم ويقول بطون « ٠٠٠ » ابن الهيثم اعظم
علم ظهر عند العرب في علم الضيعة بل اعظم عند الطبيعة في
القرون الوسطى ومن عند البصريين القليلين والمشهورين في العلم
كله « ٠٠٠ »

ولعل الأستاذ مصطفى طيب مث ول عربي في هذا العنصر
انصف ابن الهيثم بعض الانصاف ووقف على ثمرات الضيعة التي
حققت في الطبيعة ولاسيما فيما يتعلق بحدوث الضوء . قل الأستاذ
بضيف في مقدمة كتابه العيس المرید (البصريين) ما يلي .
« ٠٠٠ » والذي جعلني انذا بعلم الضوء دون فروع علم الطبيعة
الاحرى ان علماً ازدهر في عصر التمدن الاسلامي وكان من اعظم
مؤسسيه شأناً ورفعة واثراً الحسن بن الهيثم الذي كانت مؤلفاته
ومباحثه المرجع المعتمد عند اهل اورما حتى القرن السادس عشر
للميلاد « ٠٠٠ » فلقد بقيت كتبه منهلاً لما هل منه اكثر عند
القرون الوسطى كروجر باكي وليوناردو فينشي وبوتينو وغيرهم . وكه
هذه وما تحويه من بحوث متكره في الضوء هي التي جعلت ما كس

• برهوف يقول صراحة : « • ان عظمة لا تنكار الاسلامي
تحتل في علم الصريات • » وبعد ذلك اورد ما اثره في الضوء
وأرهد في مقدمه واوضح بعض الطريبات والآراء التي استحدثها
فيه • ومن المضح ان نجد بعض الهيئات والمعاهد العلمية اخذت
تعترف • لعدد العرب ونواحيهم من فضل على الحضارة ف راحت
تعمل على تعاليد اسمهم واحياء ذكراهم وقد قرر مجلس كلية
هندسة في جامعة فؤاد الاول بالقاهرة في اجتماعه المنعقد في ١٨
• من سنة ١٩٢٩ « اسم محصرات يكون من تقليد قسم الطبيعة
كلية تنظيم القش بالترار تدول دراسات تمت بصلة الى الدحية
لعلة في عصر الحضارة الاسلامية او في عصر من عصور التاريخ
امصري القديم او الحديث نسمي احياه لذكرى ابن الهيتم وتعلبدا
لاسمه - محاصرات ابن الهيتم التذكارية - »

• وكانت اولى المحصرات للاستاد مصطفى نظيف بك عن
الحسن بن الهيتم والدحية العلمية منه ، واثره المطوع في علم الضوء)
علمت في كراس صغير طبعة ابيقة ولخصته مجلة (الثقافة) • وقد
تفصل الاستاذ فهداني هذا الكراس فوجدت ان فيه تحليلاً رائعاً

للطريقة التي كان يسير عليها ابن الهيثم وعرضاً موفقاً لسيرته الحافلة
بالمآثر الخالدة ، وقد طعم الاستاد بطاع الاخلاص فحق والحقيقة
وأما بعضاً من بحوث الضوء التي اثارها ابن الهيثم والتي تكفي
« .. تحمل له مقاماً ممتازاً في مقدمة علماء الطبيعة في جميع عصور
التاريخ ... » وأشار الاستاذ ايضاً الى ان هناك آراء لابن الهيثم
سبق فيها الاجيال وانه اعاد بحوث من قدموه من حديد ، ونظر
فيها نظراً جديداً ، يسبقه اليه أحد ، وانه وضع بعض مسائل
تعمق بالصور حلولاً واضحة ، مطابقة لموقع المعلوم من زمانه ، وقد
حات « حلوله متسقة منسجمة ، ينضج به طبعي سليم ، وتألف
من ذلك وحدة وصحت فيها الامور في اوضاع الصحيحة وصارت
اشارة التي تكشف وتوحد حول علم الضوء .. » ثم يقول الاستاذ
نظيف ك : « ابن الهيثم هو رائد علم الضوء في القرن الحادي
عشر للميلاد كما ان نيوتن رائد علم الميكانيكا في القرن السابع عشر
للميلاد ... »

وهذه المحاضرة القيمة لن تكون الاخيرة فسيقف محاضرات
اخرى من ذوي الاختصاص في مختلف نواحي الحضارة الاسلامية
واثرها في المدينة . ولا اظن ان احداً يخالفني القول إن قرار مجلس

كلية الهندسة من حل الأعمال التي تقوم بها جامعة فؤاد الاول ،
وهو خطوة نحو بث الثقافة العربية ومحاولة لاجتياح ذكرى سده
العرب الذين حدموا الاسانية واصفوا الى ثرونها العنة ، صحت
همة يولاهم تقدمت احصاءه تقدم المشهود ، ولا شك في ان
هذه المحاولة وتلك الخطوة ستفلا من العرب في سائر لاقصار
شكر وارضى والتقدير وستدفع بعض المعاهد العليا في الهند
العربية الى السير على طرق الكلية واقنع آثارها . ودموا
الاصناف الى القول بـ هذه خطوات ومحاولات سعة من جانب
المبثات اعلمية والقديس مصر الحكومات العربية من شأنها رحمة
ترات العرب واضهر مآثرهم وما قدموه من جليل الخدمات الى
المدنية ، فلقد اقيمت مهرجانات عديدة في مصر والمغرب وسوريا
احياء ذكرى شاعر العرب المتنبي (وقد كانت هذه المهرجانات
موفقة ورائعة ، نيلة المقاصد ، مية العائلات ، كشفت عن بعض
الواحي في حياة المتنبي واثره في الادب والشعر . وكذلك اقامت
كلية الاداب (اسبوع الجاحظ) تكام فيه عدد من فحول الادب
واثمة البيان .

ولا نكرانه بل في هذه السنين حركة جديدة نحو إحياء
لكتب القديمة وإظهارها إلى الناس ، وسعيًا جدياً لطبعها وتسهيل
اقتنائهم ، فقد نشر الاستاذ السعيد الدكتور مشرف بك عميد كلية
العلوم والاساتذ الدكتور محمد مرسي احمد كتب « البحر والمقابلة »
محمد بن موسى الخوارزمي ، كما اخرجت الحكومة المصرية بالاشتراك
مع بعض اديبات كبيراً من مخطوطات الفقه والكتب القديمة في
الادب والعمر ونوفقت في عرضها عرضاً حديثاً جعلت سهولة التداول
اما العراق وسوريا ففيهما هيئات وجماعات عديدة تولى
من طريق الجمعية وطبع الكتب على اشرار حصانين حاضرة
الاسلامية واصهر مرابط وآثرها ، وقد قامت جمعية التمدد
الاسلامي بدمشق ، صدر عدد من الكتب في التراث الاسلامي
والعربي في شتى نواحيه ، كما حدث الحكومة السورية عمل على
اقامة مهرجان كبير احبب له كبرى المعري بمناسبة مرور الف عام
على وفاته ، وقد انتهت من وضع تصميم بناء صريح الشاعر
القيسوف في مسقط رأسه (المعرة) من ولاية حلب .

وسب حاجة لي اتقول إن هذه المهصة سواء اكانت في مصر
 او العراق او سورية في اولى مراحلها لم تقطع فيها العرب بعد شيئاً
 حديراً بالاعتسار ، ولكن ما رآه من البدء في الاهتم بثراث العربي
 لم يؤكد له ان العرب اصبحوا يدركون ان بحث الثقافة وبحث
 اقدم ورثته بالحاضر من اقوى الدلائل التي عليها يشهدون
 استقلالهم وبنيتهم ، ومن اهم العوامل التي تحثهم على
 حصصهم ومجداهم ، وبذلك يستطيعون ان يتحروا وان يدعوا في
 ميادينهم ولادب والف وان يحققوا لامتهم مجدداً وعزاً وسودداً



الأدب والرياضيات^(١)

الأديب لا يتسبغ بالرياضيات ، والرياضي لا يتذوق الأدب ،
ومن أنعم الله عليه بالأدب والذوق الأدبي سلبه الرغبة في عبثه
الرياضية بأرقام ومعادلاته ، ومن وجد في التدبُّع والتبذُّع مدَّة
ومتعة ملَّ عن مث كل الأعداد ، وسبب الاشتغال بالانكسار
وقوانينه ، والذي نشأ على الأدب وتشمع بروحه كره فروع عبثه
الدقيقة وشح بمكره عنها .

هذا ما بقوله كبير من المتعلمين ، ويكاد يكون هذا القول
اعتقداً عند أصحاب الثقافة الحديثة ، ولقد أثبت أرفع خلاف هذا ،
وأنه يمكن بالرياضي أن يكون أدبياً كما يمكن للأديب أن يهتم بالعلوم
الرياضية ، وأما أطلعنا على كتب الأقدمين من علماء العرب وبانهم ،
فوجدنا بعض منهم جمع بين الرياضيات والأدب وأنهم من برزوا
في كل منهما وقد حقق في الحنين وكان له فيها جولات موفقة .
وراد في تروية المبدئين - المبداء الرياضي والمبداء الأدبي
وسماهما إلى درجات الخلود .

(١) نشر في العدد ٢٥ / ٦ / ١٩٣٩ ، وأدب في محطته شري لاري

وقد نشر العرب في شمع بين انقروع المختلفة من الادب
والعلوم الرياضية وفوق ايد ذلك غيرهم من الامة ، فمحدثين علمهم
من احاد فيها وخص على دقائقهم ووقف على روثهم

ومن يطلع على كتب « احمر والقبلة » لخوارزمي ، يجد ان
مؤلف جمع بين الحمر والادب وحطها متميز بعضها لبعض ،
« دة ارياسة موصوعة في اسلوب احاد لا ركازة ولا تعقيد
به عن ادب ربيع واحاطة كنة بدقائق اهمة » ونظرة الى كتب
بيروني يتبين منها ان تعقيد الادب والرياضيات ما فيها انكسار
و صيغيات ممكن وبس اذل عر ، قلب من كتب انهم
لاوائل صناعة الحمر بيروني ، « سونه سلس حل من الاتواء
جرح منه لقري نوتون دبة وغنية ، ويشهر بدتين : لدة
لاسيوب لادني ودة المادة العبية .

وما نقل عن مؤلفات لخوارزمي وبيروني يقل عن مؤلفات
التي ولورحاني ، وان حمرة ، وان ، موسى بن شكر وان قرة ،
والطوسي ، وان بدر وغيرهم من عبقة العرب .

وبلغ هيام العرب في الناحيتين درجة جعلت بعضهم يطم
القوانين الرياضية والمعادلات العويصة ، والظواهر الفلكية شعراً .
فلقد وضع ابن الياصمين ارجورة صممها علم الخببر الذي يدرسه الان
طلاب المدارس الثانوية ، وكسبث ابن الهائم الذي صاع القواعد
الحديثة شعراً . وقد درس ارجورة ابن الياصمين وسبق لنا ان كتبنا
شيئاً عنها في (الرسالة) ودا في تدل على سيطرة النظم على قلوب
الشعر ناورانه وقوابله ومعانيه ، وعلى هضم مبادئ العلوم الرياضية
هضماتاً عنه ارجوزته التي هي الحجة الذمعة على الذين يقولون
باستفالة الجمع بين الادب والناضيات وما يفرغ عنها

من مدام يسمع من الخليم ، ومن مدام تقرأ ر. ب. ه ؟ فلقد
كان شاعراً وفيلسوفاً وادبياً . وقد لا يعرف كثيراً انه كان
فوق هذا كله رياضياً وميكانيكياً من الطائفة الاولى اصناف العلم في
الخببر والعنفث واليه يرجع لفصل في وضع بعض القوانين في نظريات
الاعداد وابتكار طرق جديدة في حل معادلات الدرجة الثانية ،
وبعض اوضاع الدرجة الثالثة .

من ما يحفل ان سيد انقيسوف الطيب الشاعر ، والكندي
 الذي سرى ذكره في كل ناد ، والفرابي وابن رشد و ١٠٠٠ ؟
 ولهؤلاء بالاصافة الى ما اثرهم في الفلسفة والادب والطب ،
 خدعت حيلة في العلوم الطبيعية وارباضية والملكية ، واليه
 يرجع التقدم الذي اصاب بعض نحوت وموضوعها .

ما قول الفري في رطله الابيت لثلاثة

احمل شر الريح عند هوله

رسالة مشتاق لوجه حبيب

سعي من تعب الحوم نقره

ومن طاب الذن له وطيبه

عمر — لقد غصت كأي بعده

وغيتها عني لطول مفينه

وحدد وجهي طائف مه في لكري

سرى موهنا في خفية من رقيب

هل تصدر هذه الآيات إلا من شاعر عربي رفيع بفيض
عاطفة وشعوراً ؟

هذا الشاعر العربي هو ابن يونس وهو رصاصي فكلي من
لدرجة العالية ، وإليه نسب قوبين مهمة في المكتبات ، والله يرجع
اختراع الرقص (جدول الساعة) وقد سبق علوه في ذلك
سنة قرون .

مدراى القارئ بالديوري .

قد اشتهر بالادب والمهنة والحسب والملك والسمات ،
جمع بين حكمة لفلاسفة وبين العرب ، له في ارباصيات والادب
سبق وقدم ورو . وحكمة .

واين الهيثم ، ماذا اقول عنه ؟

انه من مع اخر الامة العربية ، ومن علماء العرب العباسيين ،
ارع في الرياضات ، وسبق في الصناعات ، ولم يلاه لما تقدمت تقدمها
المشهود ، طبق المهنة على المطلق ، ولم يلاه في اهمة ووقوفه
على خصائصهم وقواعدهم ، ولم يلاه لاسلوبه لاحاد لم كان في استطاعته
ان يؤلف المؤلفات النجمة ويضع ارمائل التنيسة .

تقرأ مؤلفه في الصريات فيجيبها اليك ويرغبك في
الاستزادة منها .

ولو جئنا نعدد علماء العرب الذين برزوا في الادب والرياضيات
والملك وحملوا من الادب واسطة لتغيب الناس لطلال بنا المقام
وخرجا عن الموضوع .

وهنا قد نقول قائل ان العلوم الآن توسعت وتضخمنا واصبح
من الصعب ان نحصى في العلوم الرياضية والتعمق في نواحي الادب
وان هذا الذي كان ممكنا في الماضي قد يستحيل الان
وهذا صحيح ... الى حدة .

وما اقول هو ان الرياضي يكتسب ان يتدق في الادب اذا اراد
وبمكة سعة وادرس بـ يصنع افكاره وارائه في الرياضيات
والعلوم الطبيعية بلغة سهلة سلسة لا تعقد فيها ، بل ان الرياضي
اذا التفت قليلا الى الادب فإنه يستطيع ان يحس العلوم الى
الناس وان يعرفهم بها ، ويوقمهم على روائعها وعلى اثرها في تقدم
الاكتشاف والاختراع .

والاديب الذي يعنى بالرياضات الابتدائية اولا اقول
 العالية) يكسب من ذنث قوة في المطلق وتنمية في ملكات الترتيب
 والدقة والنظم ، ولا يقل شيئا دون تخصص ونحت ودرس ، وفي
 هذا دعامة لاسلوه يريده قوة وبلاغة ، وفي هذا ما يسنده على
 السبر في بحوثه ومصلاته على اساس التمكن المنظم والطريقة العلمية
 الصحيحة

ونجد مع الاسف الشديد ان هناك بؤرا بين الادباء
 والرياضيين أدّى الى عدم اهتمام كل من الفريقين بالساحبة التي
 يتناولها الاخر ، فتج عن ذلك جهل كل فريق مادى الموضوعات
 التي يعنى بها الفريق الثاني ، وهذا اضطر احد الذين يهتمون
 بالرياضيات الى الكتابة في موضوع ما او تنسيق قانون او شرح
 قاعدة فهذه السحر الحرام لا الحلال ، وهذا الكاكة على انها
 والتعبد والعموص على اوسع درجتها بالاصافة الى خرق قواعد
 اللغة حرق ينتهك حرمانها ويقص مضاعف سيئويه وعيره من اعلام
 اللمة وائمة البيان

ولقد اطلعنا على ترجمة نكت في علم طبعة ، الفيريا ، ودا
الترجمة سقيمة واذا الاسلوب عقم نخرج منه القارى نحسرة في
زوته الادسة !

واضح انه من احسن النسخ بصلاب استعمال الترجمة
او الاستعانة به لام بالاصافة الى احسرة التي نصيبها منها تفهم
من الطبيعة وتعمل فيه موضوعه صف بعد المذل .
نكت دا الاسلوب السلس غير المعقد محبب الى القارى
ويبدو رغبته في مطعنه وهضم مواد حوته وموضوعاتها

وقد يصدق ان يصغر دس الى الكثرة في موضوع يحتاج
الى استعمال بعض المعلومات . دسة او الطبيعية و الفلكية ، فقع
في اعلاص لا حور مثله ان يقع فيه ، ويحيط في بعض القوايين
والقواعد في بالعب المتشكك واي دك ان احذر الادسة
المنار اليه ناسن اشر مثلاً في (السدود في اصم الشمس
في حدى المحلات المحترمة ، كله علاط وكه حط وهديب
، لكو ك عدة لان سعة ، والعد على رايه بذاته في

السدوم وهيبته في شهر ٠٠٠ واصطام الكوني في نظره فوصي
واضطراب ٠٠٠

وقد رددت عليه ، ومن حملة ما قلته في ردّي ٠ « ٠٠ ولا
يجوز الاستمرار ٠٠ ولا لقياء الشخصية بالحقائق في سبيل تبين مقال
وحمله في قال حذاب وسلوب يعرب عن ادب حم ٠ »

وخلاصة القول ان ارمعي في حجة الى الادب اذا اراد ان
يكون مستمرا ، ولاديب في حجة الى المعنويات الاولى في
العلوم لاسيما في باصبة والصعوبة اذا اراد ان يكمل ثقافته وان يكون
دا صيرة بصفة يتعرف الى ما حوله ويركز الانشطة والفكرات التي
تسببها وتسير كونه ٠

اذ انتم هذ الادب ويرمعي تعبر حياتها ، ونفحة اممها
بعض المعتقدات ، وبسبب لديها عرص ما يحول نحطهم ، ويصبح
لديها العلم والادب اكثر متعة ، ودية واتساع ٠

الملاحة عند العرب (١)

يتم العربون بالملاحة ويفقون عليها الاموال الطائلة لها من
أثر في الحروب والتجارة وسه العمران . وقد اصحت مدينة الامم
تدس الى حد كبير مدرجة هتم وعديتها بالشؤون البحرية وبراعتها
في سب الاضطيل وكان هـ ولا زال - شأن خطير في مصير
الشعوب ، وكثيراً ما عبرت انوافع البحرية بحرى التاريخ واتجاه
الحضارة .

والامة العربية - وثي من الامم التي لعبت دوراً هاماً في
التاريخ وكان لها اكر نصيب في تقدم المدينة قد وجهت بعض
جهودها الى رحبة الملاحة وحلف فيها مآثر جليلة استمد عليها
الاوربيون في ترفة الملاحة والتقدم في صناعة السفن . وقبل البدء
في حديثي عن الملاحة لابد لي من القول ان رحبة الملاحة عند
العرب لا تزال عامصة لم تعط حقها من البحث والتقيب والذي

مرجوه ان يحفز حديثنا هـذه الغاية المآثر الاسلامية والآثار
العربية في مختلف النواحي التي ادت الى فتوح العرب الواسعة ،
والتي لا تزال محل دهشة علماء التاريخ

ان في بعض هذه النواحي صنعت لامة يحق لنا ان نأبي
ها ام الارض وان نأخذ منها اهدماً للاقتداء بنسلف والسير
في خطاهم .

ومن المؤلم حقاً الا نأخذ احداً من باطني العرب ومنفسهم نبي
ناحية الملاحة عند العرب ونرجح انشاء الاساطيل . وعسى ان
تلتفت جامعة مواد الاول والكتات الحربية بمصر الى هذه الناحية ،
وان تعمل على اظهار المآثر العربية فيها ، وبذلك تكشف عن روح
المعاصرة التي امتز بها العرب على غيرهم من الامم ، ونكون قد
مهدت السبيل لخلق روح الاقدام واشتغاة في بناء هذا الجيل
والاجيال التي تليه .

والآن ، نأتي الى موضوع الملاحة فنقول :

كان العرب في بدء فتوحاتهم يحرقون البحر ويهابونه ، وكيف
لا يهابونه ويهابونه وهم اهل صحراء منقطعون عنه لم يعودوا رؤيته

فكيف تركوه . وقد بكر الخلفاء لم يندون ينتمون تركوب البحر
 نحوهم على ارواح المسلمين ، ويقال : حين استولى المسلمون على
 مصر كتب عمر بن الخطاب في عمرو بن العاص سألته ان يصف
 به البحر فكتب : « . . . » ان عملي كذا
 ليس لا سم ان كذا
 العمود يعني فلهذا شئت كذا
 ان من مرقى و مرقى
 المسلمين تركوه ، واحد
 الذين يخلصون
 البحر حين مروه عم
 نحوهم على روح المسلمين لا
 السيد على عواده
 الفتوح الاسلاميه وصح من السيد
 البلاد ولا سم وقد صح العرب بحوالي بروم ورأوا ان الحاجة
 ماسة حمية شوحى
 في إنشاء السفن مثل بروم ، وفي مدة وجيزة صارت هم دراية

وخبرة البحار وركوب وصدور شهرها ومهرها محيطات العلم
 واتصوا بالبلاد البعيدة وعرفوا علم اشي الكثير مهروا في
 صناعة السفن واشتوا بدت دوراً صنية وصارهم في مختلف
 الانحاء اساطيل صحت من البحر ورسة الشواطى متقنة
 الصنع كنية العدد ، بقوا في سعم ودخلوا تحسنت حمة على
 آلاتهم ومعداتهم ، ووصفوا في حرق والصورات البحرية وكانوا
 على علم بالاوقات الملاحة حوسس سحر وعنى معرفة دمة بوقات
 هبوب الرياح ، اتعدوا لمدثر في ثرائى وفي لمواضع الخطرة خدانة
 اسمن واستعملوا الآلة المعد صنية تعين حمت .

ولا حجة الى القول ان اساطيلهم كان في تركيز في ابداد
 قوة الاسلام ونسب رفعت ، ولقد تمكن العرب بواسطتهم من فتح
 سرديب وصقالة وفتح من ومحنة وكركت ، وكذبت تهمه الاستيلاء
 على كيب من بوحى ، البحر لانس انتوسط ، وبعض شواطى
 فرنسا ، ولقد وصل الاسطول الاسلامي الانديسي سنة عصر
 عبدالرحمن المصير الى ماني مركب وكذلك اسطول افرقيا
 اذ وصلت اساطيل المسلمين في دولة الموحدين من العجمة والتجمة

الى ما وصل اليه في اى عصر آخر وبلغت في أيام المعز لدين الله
مصر ستئة قطعة واحدة في مقدمة من حلدون ان عدد اساطيل
المسلمين في اوربا و فرى في اقرن الخمس والسادس للهجرة وصل
الى مائة اسطول ! وكان اساطيلهم هذه على انواع منها
التجارية ومنها الحربية ، والاحية تترك من سفن ومراكب مختلفة
منها ما هو خاص بندوق يقيمون فيه الاشرار والاعلاج اطلقوا عليها
اسم (الشونة) ومنها ما هو خاص بحمل المحنقات التي يرمى بها
العط المشعل على الاعداء ، وقد اصفوا عليها اسم (الحرافقة) ومنها
الطردات وهي سفن صغيرة سرعة الخري ، ومنها سفن تختلف
من التي ذكرنا لاجراس حربية وغير حربية . وللسفن الحربية
معدات وادوات منها (الررد) و (الخود) و (الدرق)
والاخيرة انراس من حلد ليس فيها حشب وكانوا يستعملون
عدا هذه الرماح والكلاليب سلاسل في رؤوسهم ومعدات من
حديد . وكثيراً ما كانوا يستعملون قوارير العط يرمون بها
الاعداء وهي في حالة اشتعل . ومن العجب انهم كانوا يستعملون
انصاً مسحوقاً ناعماً من مريح الكاس والزرنج يرمون بها مراكب

العدو فيعصي الرجال بفبارها . وكانوا يطلقون حول المراكب من الخارج الجلود او اللبود المبلولة بالخل والماء والشب والنظرون او الطين المحلوط بالبورق والنظرون ومواد اخرى لتحفيف اثر النفط المشتعل . وقد وقف العرب على سر تركيب النار اليونانية بعد ان فتكت بهم في مواقع حربية كثيرة ، واوقعت في بعض الحالات حلالاً وقوسى في معسكراتهم وسفهم وحصاروا يستعملونها في حملاتهم البحرية على شواطئ ايطاليا وبعض جزائر البحر الابيض المتوسط . ويرجع بعض الباحثين انها تركب من ارباب النفط والكبريت والجير والقرسب لانهن مجهولة ، وينج عن هذه المركبات سائل ملتهب يحدث حيوياً راجحاً واخيراً سحابين كما تخرج منه دمار تشمل الاحياء انى تلامسها و لني تقع عليها واستعملوا وحدون هذه اسر في حصار القلعة ، من عمل الهتل في القرن الثامن عشر للبلاد لدفع جيوش العوسوانة شر ملك قشتالة . ويقل انها (اي العرب) استعملوا آلات يقذفون منها على الاعداء حجارة ومواد ملتهبة بصحبها ذوي كالعداء ويرى بعض العلماء ان هذه الآلات ليست الا قاذفات النار اليونانية .

ومن طريق ما يروى أنهم كانوا يستعملون طرقاً منكراً أثناء الحروب تدل على قسوة ودكا وشدة حذر وبراعة في وسائل الخيطة ، فقد كانوا يطفئون الآبار أى لا يشعلون ناراً ، « وكانوا إذا رادوا تصليب لاعداء وابيعة في الاحتفاء يستنون على مراكمهم قنوعاً ررقاً حتى لا تنصر من بعد » . وهذا يدكر وسائل الوفاة التي تستعمل الدول الأوروبية المتحيزة من اطراف النور واستعمال نصوص لاررق في سيرات . وحده في بعض الكتب « ان العرب كانوا لا ية كون ديكاً في المركب) ناء الحروب ، وذلك خوفاً من صاحبه اذ ي قد يستدل منه على مكان المركب » .

وانس الآن في موقف نستطيع معه تفصيل المعدات الحربية الاخرى التي كانوا يستعملونها ، كما انه يس هناك مصدر نستطيع منه ان نذكر الطرق التي كانوا يتبعونها في سحار ، وقد بطول المقام اذا اردنا وصف الاحتفالات الرائعة التي كانت تجري عند احراج الاساطيل للحرب وهذه كما لا نزال في حاجة الى من يشهد حلها ، ويقضي على عمومها . ويؤكد انه ما سمع عن هاتى عملية

او افراد اهتموا بهذه الموصوت و صرفوا في بعض جهودهم
وعنايتهم ، وعلى ركب كل حال فان مطبعة بعض الكتب القديمة
وموالت جديدة مك من هيئة هذا الحديث ، وقد نحي له منه
ان العرب وصلوا في الملاحة درجة ، يصل اليها غيرهم من قبلهم
اد جعلتهم سلاطين البحر ودرجة محببت ، وكان لذلك تأثير كبير
في فتوحاتهم وفي احتياج كثير من الخرج بحرية وطول البحر
الابيض المتوسط ، في العرب اسيد الله في البحر الى ان
قامت عليهم قيامة العرب بحرية الصابية وقبلة المعول والتتار
وهت عليهم عوصف الله واطلاق مصعب شام واصاعوا
مرهم ومحمد واستوات عليهم غلة طويلة وحمود مروع كاد يذهب
بالكب والخصائص التي يترب العرب على غيرهم وكان يستعجل كل
هذا الى اضمحلال وقتنا .



ابن ماجد^(١)

اسد البحر الهائج

بلغ العرب درجة في البحرية لم بلغها غيرهم من الأمم التي
سبقتهم ، اخضعوا البحار لاساطيلهم ، ولم يبقوا بجزرها ،
وساحوا بسفنها المحيطين الهندي والهادي ، واصبح لهم دراية وحكمة
في الملاحة . وان امة كان هدفها ، وكانت هذه درجتها ، لم
الطبيعي ان يظهر فيها من مهر في الملاحة وبرع في البحرية واطلع
على اسرارهم ، ووقف على دقائقها . ومن الطبيعي ايضاً ان يظهر
فيها من آت الموهبات عديدة ووضع الكتب الكافية في علم
البحار ، ولا نحب ان اذكر ادا كانت هذه الكتب وهذه المؤلفات
مهلاً سهل منه كثير من ملاحى العرب ، ولا نحب ان اذكر ادا
استعملوا في تسيير سفنهم ورسم احارطات والمصورات البحرية
وفي معرفة المواقع وامرائى والخلجان . ومن هؤلاء الذين بنفوا في

(١) نشر في المتحف في شاط ١٩٤٠ ، وادبع في مجلة الشرق الادنى .

الملاحة ووقفوا على دخولها وعرفوا اسرارها ابن ماجد الذي ظهر في القرن التاسع للهجرة ، وهو شهاب الدين احمد ابن ماجد ابن محمد بن معلق السعدي بن ابي الركايب المجدي الذي كان يلقب نفسه شاعر القبيلتين وقد حج الى الحرمين الشريفين ويعرف بسليل الاسود ، وكان ابوه ومن قبله جده من الذين اشتهروا في الملاحة حتى ان حده كتب رسالة في الملاحة في البحر الاحمر خدمة للسفن التي تقل الحجاج ، واتخذ زاد والده ابن ماجد على هذه الرسالة نتيجة اختاراته الشخصية . ومن هنا يظهر ان ابن ماجد منحدر من عائلة اشتهرت بالشؤون البحرية والاعشاء بالملاحة ، فلا عراة اذا سغ هو في ذلك ولا غم ايضاً اذا وفق اجداده في هذا كله . وقد اعترف بعض المصنفين من علماء الامرء بفصل العرب (ولا سيما ابن ماجد) على الملاحة المرتبة في القرنين الخامس عشر والسادس عشر لليبلا . وقد قل الاستاذ (فرّان) الفرنسي ان الفضل في تفوق الملاحة المرتبة يعود الى العرب والاستاذ (مرّان) هذا هو الذي ترجم كثيراً من مؤلفات ابن ماجد وقد علق عليها وصدرها بعنوان « . . . مؤلفات ابن ماجد الملقب بأسد البحر المائح رمان

فاسكو دي غاما الذي طاف حول الارض ١٥٠٠ » وثبت لبعض علماء العرب ان فاسكو دي غاما استعان بابن ماجد في تسيير اسطوله حول الارض من مالندي على ساحل افريقيا الشرقية الى فاليفوت في الهند . ووضع ابن ماجد مؤلفات عديدة ورسائل كثيرة في علم البحار وكيفية تسيير السفن ، هي من المهرلة العلية والتاريخية بمكان عظيم . ومن مؤلفاته المبسطة المعروفة كتب افتتاح المجموع العلمي العربي بدمشق وهو محفوظ الآن في دار الكتب العربية واسم هذا الكتاب « كتب المرائد في معرفة علم البحر والقواعد » وحاء في مجلة المجموع المذكور في المجلد الاول « . والكتاب عبارة عن مائتي صفحة كل صفحة ٢٣ سطراً يتضمن معرفة طريق سير السفن في البحر معرفة مدخل القمر ومهب الرياح ومعرفة القبلة . . » ويحمد في هذا الكتاب كيفية الاستدلال بمدخل القمر والروح على البلاد التي يقصدها المسافر ، ويتبين منه ايضاً ان المؤلف اتخذ ست بعث وسبيلاً والبقعة والخمرين والعيوق واعتقرب واسر اواقع والاكيل وسكيين ونور من حملة الادلة التي تساعد المسافرين في الاستدراك ، وقال انه علم ذلك بالاختبار ،

واعترف بأن ثلاثة من مشهوري الرايين سقوه الى ذلك ، وان
الفرق بينه وبينهم « ان ما ذكره هو مصحح محوب وما ذكره
اولئك ليس على التحريف منه نبي . . . » وفي هذا الكتاب عرص
بعض الثغور على الاوقيانوس الهندي والبحر الصيني وشكل البرور
ومراسي ساحل الهند العربية والحزر العشر الكبرى المشهورة ،
وكذلك وصف تفصيلي لبحر الاحمر ما فيه مراسيه وعماقه
وصحوره الصهرة والحفية ، وفيه ايضاً بعض اشعار تتعلق بالملاحة
والبحار ويتبين من قراءة بعضها انه كان معجباً بنفسه وبما استنبطه
في علم الملاحة اذ قال : —

بقوتك عملة صهي ونفري ونرغم ان ليك دو شهر
فوا الحرمين لم نطفر علم بسرك في النحر وفي التاري
اذا ما الزاميت رمنك فاعلق تصيي وحكي في ابحاري
ويمجد القري في هذا الكتاب بعض ايت تعل من شأن العلم
وتحبه للناس ونقول دظم ان طسه والى غي اليه يردد رفعة ،

وان الذي لا يسى اليه ولا يه منه شيء يورثه الله الذل
والهوان : —

العلم لا يعرف مقداره الا ذوو الاحسان عند الكمال
من ناله مهم ترقى به ما بين أعين الملا واستطال
ومن تراخى عنه هوناً به أحوجه الله لدل السؤال
وداك بين العلى أخرس اقعه الجهل نصف التعال

ولان ما حد رسائل عديدة اكثره منظوم رحرأ كرسالة
(حمية الاحتصار في علم البحار) وفيها بحث في العلاقات التي
تحت على الرابن معرفتها استدلالاً على قرب العروفي مدارل القمر
ومهاب الرياح وفي السة المحرية والرومية والقسطية والفرسية ، وفي
طريق السفن على ساحل العربية والحجر وسببه جزيرة ملك
واطراف بلاد الرنوج وعلى سواحل الهند العربية وسواحل القر
ومندل والنط والنغال وسبام حتى جزيرة بليطون ، وجاوه
والصين وفرموره ، وفي سير السفن على سواحل جزر حاوة

وسومطرة والعل ومدغشقر والبحر والحيش والصومال وجنوبي
العربية والمقران ، وفي المسودات بين الثغور العربية والثغور الهندية ،
وفي عرص الثغور على البحر الهندي . وله أيضاً رسالة (العربية)
وفيها بحث عن الخليج البربري ورسالة تبحث عن معرفة القبلة في
جميع الافطار يقول في اولها : " لا ريت الناس يملكون عن معرفة
القبلة وليس هم اصل علم يعرفونها ، خصوصاً في المدن اللواتي
يقرب البحر وجزره التي يربها المسافر نظمت هذه الارجوزة واقمتها
بوضع الادلة واسهلها بأربعة وجوه الوجه الاول بطول مكة
المشرقة وعمرها ، وطول البلد وعمره ، الوجه الثاني على الهندي ،
الوجه الثالث على بيت الابرة ، الوجه الرابع جهت الكعبة
الاربع . . . " وله أيضاً ارجوزة بر العرب في خليج فارس وارجوزة
السير في البحر على بنات عشر ، وقصيدة تبحث في علم المجهولات
في البحر والنجوم والبروج واسماؤها واقطابها . وارجوزة في بيان
بر الهند وبر العرب . وله أيضاً قصائد اخرى يبحث بعضها في معرفة
الجهات من الشعري والنسر ومن سهيل والسمكين . وله اراجير
غير التي مر ذكرها تتضمن المراسي على ساحل الهند الغربية ، وعلى

ساحل العربية ، ونبعث في فائدة بعض النجوم الشمالية في سير السفن ، ويذكر فيها ايضاً بعض الكواكب المفيدة للملاحة ومنها ما يبحث في الطرق البحرية من حدة الى جنوبي بلاد العرب ، وبعض بلدان وسواحل أخرى ، ومنها ما يبحث في الصخور البحرية والاعماق وعلامات الدروب الحيوانات التي تعيش في الماء كالصنادع والاسماك والحيتان ، وفي علم الفلك والملاحة . الخ

هذه بعض المؤلفات ابن ماجد ورسائله ، اثبتنا على ذكرها لبنين القارى انكره انه واحد في العرب من روع في الملاحة ومهر في تسيير السفن ومن ألف في ذلك المؤلفات والرسائل النفيسة . ومن الغريب ان يجد المرء في هذه المؤلفات وتلك الرسائل اشتكارات ونظريات في علم البحار ما كانت لتخطر على بال المتقدمين . ومن المؤسف حقاً ان تضع اكثر هذه المؤلفات وان تكون صحيحة الاهمل وعدم الاعتناء . ام المحفوظ منها (وهو القليل) الذي عثر عليه بعض المتقربين والدخيلين من الافرنج فقد بقي سجين عذبة ، المرجع الوحيد الذي يرجع اليه ملاحون في اوربا . ولقد بقيت القواعد التي وضعها ابن ماجد من القرن الخامس عشر لئلا يلاذ الى

متصف القرن التاسع عشر مهلاً عاماً للملاحي الشرق والغرب .
 وذكر برتر الانكليزي ان بحارة عدن في سنة (١٨٥٤) كانوا
 قبل السفر بثلون الفاتحة اكراماً لابن ماجد مخترع الابرة المتطيسية
 ومما لا ريب فيه ان نسبة اختراع بيت الابرة الى ابن ماجد خطأ
 وليس فيه شيء من الصحة ، فقد ثبت للعديد والباحثين ان استعمال
 الابرة كان معروفاً في اواخر القرن التاسع للهجرة او الخامس عشر
 للميلاد ، و نقول إنه هو مخترع الابرة عظمى . وقد تكون النسبة آتية
 من مهارته في تسيير السفن وبراعته في الملاحة ووقوفه على اصول
 الابرة وكيفية استعمالها وبهذه الممدى المطوي عليها عملها وتأليفه
 الرسائل فيها

ولقد طهر في الامة العربية كثيرون امثال ابن ماجد من الذين
 اتقوا الملاحة وتسيير السفن وعرفوا عنها شيئاً كثيراً ، وطهر فيها
 ايضاً من الف في ذلك التآليف القيمة التي نبيت قروناً عديدة مبعاً
 يستقى منه الاوريون ، وقد عرفوا كيف يستفيدون منها ويستغلون
 محتوياتها بما يعود عليهم بالتقدم والرفق ، ولو حث بعدد ثم نذكر
 خصائص كل منهم لضل ث الكلام وخرجا عن موضوع النقل ،

ولكن نكتني سرد بعض الرّسائل والملاحين الذين قطعوا أشواطاً بعيدة في علوم البحر وفي وضع الكتب الممتعة في دهر . من هؤلاء محمد بن شاذان وسهيل بن ابان وبت بن كهلان وسليمان الماهري وعد العريز بن احمد المغربي وموسى القندرائي وميمون ابن حليل وغيرهم . . .

هذه ترجمة موحدة لملاح عربي مهري في الملاحة وضع في التأليف وترك آثاراً حليمة كانت خير معين للذين اتوا بعده من رفاة الشرق والغرب ، اذ كانت لهم حلولا لالعز عن البحار ومفتاحاً للاطلاع على اسرار والوقوف على دقائقه . ولا بد لي ان اتي هذا الحديث قن شي . من الواجب نحو ان ما حد فقد قام بالواجب نحو غيرنا من القرنه وعرفوا قدره اكثر منا ولم تكن نحن في هذا الحديث الا عالة على نحوهم وتناح جهودهم . وجل قصدنا من هذه الترجمة ان تثير في بعض الذين يعنون بالتاريخ الاسلامي اهتماماً بحماهم يوجهون بعض عنايتهم لاجية الملاحة عند العرب ينفضوا عنها غبار الامل ويطهروها على حقيقتها واصحة حبة لا يشوبها غموض ، اذ الوقوف على هذه النواحي والتعرف على

مآثر السلف في لغوهم والآداب والقصور والاطلاع على سير رحلتهم
وما أدوه من حليل أخدمت للحضرة بحنف في السيرة العربية روح
الافتداء بهم واقتفاء أثرهم ، وما يدرك فيهم شعورهم القومي وبشيرة
فيهم الشهامة وحب ركوب الاحطار . وان في هذا كله ما يحلق
ايضاً روح الاقدام وروح المعصرة ، وهذا هو الذي يوصلهم الى
ما يصون اليه من عمر لامتهم ورفعة لقوميتهم واعلاء لشأن
حضارتهم .



وجاء في أساس البلاغة .

ادبه وثقفه — وهل تهديت وثقفت إلا على يدك .

وجاء في بيت شعر لاحد الجاهليين .

وتشهد لي عند الفجر سمعتي وسيي وترمي والمتقفة المرن

والمتقفة ه الرمح المقومة غير المعوجة

ويهم من معاجم اللغة ان المقصود من كلمة (التثقيب)

التهديب وان فلاناً ثقف أى هدب وان مثقفاً نفى مهدباً .

وهذا هو المعنى الصحيح الدقيق لكلمة (مثقف) وقد أساء

كثيرون فهم هذه الكلمة وصاروا يطلقونها على طلبة خاصة من

الناس من حملة الشهادات ، ونسأع استعفاء الى درجة أصبحت كلمة

(مثقف) مرادفة لحامل شهادة او لخريج كلية او لابر جامعة .

وتدخل في كلمة مثقف معدي التهذيب والاستقامة وعدم

الاعوجاج والانحراف عن الصواب وهذه كلها صفات سامية

ومزايابيلة من وجدت فيه فقد اقترب من (الرجل المثقف)

ولهدب او المستقيم هو من سم بروحه جعله تخلق في احواء
الفضيلة ، وطهر نفسه من درر الرذيلة وارتفع بها عن مستوى
المادية الشعة ، وان في هذا اسمو ودك الارتجاع ما بعده عن
الانانية اسعفة .

والمتقف هو من يحاول ادرك الالاء التي تحيط به والوقوف
على ما يجري حوله ، ولا يتأق ذلك الا باسمي زيادة المعلومات
وتوسيع افق التفكير .

والمتقف هو المستقيم السائر على طريق الصواب . ولن يعرف
اسان هذا الطريق الا اذا ادرك تحلاه انه لا يخلق عبثاً بل يقوم
بإداء رسالات نحو حلقه وعصفه ووطه

والمتقف هو صاحب الضمير البفط الذي لا يرصى بهوان يراد
به ولا بطلم ينصب على بلاده .

وصاحب الضمير القاهم للحقيقة ما يجري حوله يدرك ان كرامته
من كرامة وطنه ، ومجده في خدمة امته وعمره في النهوض بها في
معارج القوة والعظمة .

وليست الصفات التي تحمل من الانسان مهدياً ومستقيماً تنحصر
في طبقة من الطبقات او فئة من الناس ، كما انها ليست وفقاً على
جماعة دون جماعة ، فقد تكون في من هو على جانب يسير من العلم ،
وقد تكون في الصانع او العامل او غيرهما .

من سعى ليكون مهدياً ومستقيماً فهو الرجل المثقف حقاً .
ومن لم يعمل بما توجبه معاني التهذيب والاستقامة فقد ابتعد عن
(الرجل المثقف) واصبح عالمة على الالف اندي يحمله حتى ودر كان
متصلاً في العلوم واقعاً على دقة .

المتقف هو المثل العتي للابن ، وما علت الا ان سعى
لنكونه ، ووجد رسة في المشقة لنكونه ايضاً .

وحلاصة لقول : المتقف هو المهدب المستقيم الذي يجعل
صميره رائده ، وعقله قائده ، ومعلمه الناس بالحسنى شعاره

نيوتن Sir I. Newton. ^(١)

امير العلم

لا اص ان احداً يحفل ما لاسحق بيون من الاثر الكبير في
تقدم العلوم الرياضية والطبيعية . ولما خط حساب التفاضل
والتفاضل Calculus خطوط وصلة ، ولد كان في إمكان العلماء
تسمية هذا العلم في الاختراع والاكتشاف ، واليه يرجع الفضل في
وضع الحادية بقوانينه ومعادلاته ، وفي كتب نظريات متعددة
تتعلق بالصوت والانكسار والانعكاس

ولقد اعترف العلماء بنوع بيون وقدروا عبقريته ، فقال
فولتير " " . اجتمع كل نواع علماء كان بيون في
لمقدمة " . . . " وقال لابلاس " . . . " ان لكتب للمادى
الذي وضعه بيون مقدماً فوق كل ما اتخذه العقل البشري " . . .
وقال لافرانج Lagrange عن لكتب " انه اعظم ما اتخذه
العقل البشري " . . . " وقال بينتر Laplace ، وهو من معاصري

١ . ادع في محته انفسه في ٢٣ / ٥ / ١٩٤٠ وسرى في سنة في القبط .

نيوتن واحد كبار العلماء ، حين سأله ملكة بريطانيا عن رأيه في نيوتن : « ٠٠٠ لو جمعت كل ما كشفه علماء الرياضة منذ فجر التاريخ الى الآن لوحدت ان ما كشفه نيوتن هو الصف الامم منه . . »

وقل بلاغير « ٠٠٠ لقد اصاف نيوتن الى مستنيطاته البديعة في الرياضات اهم المكتشفات الطبيعية ، وقد لست علوم الهيئة والبصرات والمكايكا من حلل التحدد والتقدم اثواناً قشبه . ما من رجل عمل في ترقية المعارف كما عمل نيوتن . انه لم يكتف بكتشف الحقائق الجديدة وشرها ، بل علم الناس اسلوباً جديداً للبحث عنها » وقال السير أوبير لودج : « ٠ انه خير علماء الاسكيز . . » وقال صمس : « ٠ ان صاحب نيوتن في الطبيعيات كافة لان تفعاله في مصاف اعظم العلماء . . » وقال مجيز الفلكي المشهور « ٠٠٠ انه اعطاه رجال العلم على الاطلاق . . »

هذه اعترافات بعض كبار رجال العلم من معصريه ، ومن المدين اثوانا بعده ، ومن الذين لا يزالون على قيد الحياة ، وهي تدل

على المكانة العظيمة التي يحتلها نبوت ، وعلى المقام الخطير الذي يشغله بين فحول علماء الطبيعات والرياضيات .

وعلى الرغم من اكتشافاته العديدة ، ومن التطورات الرياضية التي ابتدعها ، والتواميس الميكانيكية التي أتى بها ، فقد كانت يعتبر نفسه انه لا يزال على عتبة البقعة العقلية ، وانه « ... لا يزال طفلاً واقفاً على الشاطئ » . يكتشف من حين الى آخر صدوة براقية او حمراً ضئيلاً ، وامعة حر المعرفة الراخر لا يزال مجهولاً ... » .

كان ذا روح علمي صحيح ، سيطر عليه في عمله وسيرته ، وكان مثلاً لآباء العلماء وفدوة حسنة للمفكرين .

قد يظن بعض القراء ان - نأ كليون - كان متحداً لا يؤمن بالله ، ولا يعتقد بوجود قوة حاكمة مصمة ، وان ذلك ناتج عن اشتغاله بالفلسفة الطبيعية ، وجولانه فيها ، وعوضه في نحوها ومصادلاتها وارقمها ... والحقيقة خلاف ذلك ، فقد كان لاهوتياً يؤمن بالله ، ويحمل على الدين يتكرويه ، وكان يدعو الى تحيده وعبادته .

وفي رأيي ان الانسان كلما تعمق في العلوم وكما وقف على اسرار
الكون زاد ايمانا بالله ، ونحلت له عظمتة بصورة لا يحيطها شك
او اهم ، فلعلم الصحيح من شأنه ان يوضح روائع الوجود في
النواميس المسيطرة على احواله ، وان يكشف عن تقواين التي
تسيرها ، يدفع العالم الى الايمان بالله ، وادراك قدرته ، والشعور
بواجب عهده ، والعمل بأوامره

وعلى هذا فليس عرماً ان يرى فيون متديناً ، وهو الذي
كشف ناحية من نواحي عظمتة في الحادية التي تدير عوالمها
الارض والشمس وقمرها والكواكب والعموم واحرام اخرى من شهب
ومذنبات ونيازك .

ان في سيرة فيون امينة عمدة تدين بتطهرون بالاحاد
بحجة اهم طبيعون واهم واقفون على مواطن العلوم ولو كانوا
طبيعيين فعلاً مدركين لاسرار الكون في انغمته وحده ، لآمنوا
بمبدعه ولانكروا لاحاد ومقتوه ، وكسهم سطحيون لا يعرفون من
العلوم الا قشورها ، ولا من اسرار الكون الا لفظها ، وراحوا

يسترون ضعفهم وجهلهم ، بتظاهر بالاحد ، و بان ما يقولون ليس
الآتيحة لدراسة وبحث ، و ما دروا انهم بذلك دنوا على نقص
ادراكهم وفسر نظرهم ، و ضيق افق فكيف هم .

لقد سيطر الروح اعلمى والديني على نبوس فأثر على طمعه ،
واخلاقه ومعرفته لئس . يردان بالتوضع وخفض الخرج ، بحكم
العقل في عمله ، ولا يبر الآ على هو ووجه ، متغياً كنيته الى
الدرس والبحث ، عاملاً على كشف اسمة هذا الكون ، متأملاً في
آلا الله وروائع بواحيه ، ومع هذا كله ، حثت له الحياة ، وقد
افسدها عليه الخلد واللؤم ، فقد ساط عليه الحسدون سهامهم ،
فما كشف اكتشف لا قدم من يدعي اسبق فيه ، ولا اتى برأى
جديد الا اعترض بعض معصريه عليه مسهبين ، ولا اخرج مؤلفاً
الا ابرى بعض الفلاسفة ، بعض والنحضة ، وكان يضطر راء ذلك
الى اردء وانصولة ، ولا يجي . يحتاج هذا من احم الفكر وصرف
الوقت في امور لا تصل لمحتى ولا فائدة من ورث ، ويعترف بذلك
فيقول : « قد اصتبي المجارات » التي دهمت براحة باله ، ونقصت
عليه عيشه .

وعلى الرغم من ذلك فقد كان احسن حالا من كثيرين من العلماء
الطبيين والمفكرين الذين سبقوه او عاصروه في الملاد الاخرى .
لم يلق اضطهاداً ، ولا اصابه عذاب ، ولا احاطه سجن ، بل
كان في راحة قومه ومحل تقديرهم واكرامهم ، اتخبوه عضواً في
البرلمان وعبوه رئيساً لدارسك المقود بارت صحبه ، ورئيساً
للجمعية العلمية ، وبقى في الرئاسة اربعاً وعشرين سنة . وعدمونه
دفنوه في كنيسته وستمسكوا له التبريل ، كما اقموا له
الاحتفالات احياء لذكراه ، وامتدقوا فضله على العلم والاكتشاف .
وفي اثناء دراسته كطالب وضع بيوس النظرية ذات الحدين
المعروفة في الجبر ، واتى مسائل ادت الى التكميل وانه صل ،
فوضع اساس المعامل المتضلي وحساب التكميل ، وبين المعاني
المنطوية عليها ، وقد ساعدته طريقه فيما على التوسع في معوث
ميكانيكا النظام لشمسي ، وهو اروع المعوث التي طرقتها بيوس ،
وفرع الفضل والتكميل هذا من اجل الفروع الرياضية ، وهو من
اهم الاسمحة التي يستخدمها العلماء ومخترعون في تدليل الصعوبات التي
تواجههم عند تطبيق النظريات الطبيعية والنواميس الكونية .

ويمكن القول انه لولا بيوتس والرياضيات التي كشفها لما تقدم
 الاختراع ولاكتشف تقدمهما المشهود . وكلاهما كشف ان
 ضوء الشمس يتكون من اشعة مختلفة تعطف عند الانكسار بمقدار
 متساوية ، وانه بذلك يتلف من سبعة لوان يطلق عليها اسم الطيف
 الشمسي . ومن هه يتبين ان ضوء الشمس ليس بسيطاً ، وانما هو
 مركب يتفرق عند مروره في منشور الى مركبات عديدة اهمها
 الالوان السبعة المعروفة ، وانه اذا تجمعت هذه المركبات يحدث
 من تجمعهم ضوء ابيض وتعارفه في هذا الصدد مشهورة يمكن
 الرجوع اليه في كتب الطبيعة . وقد تمكن هذه الكشوف من شرح
 وتعليل اكثر التواهر المرتبطة باوان الاحسام وتبيان حقيقة
 اللون . وصنع تلسكوبات على طريقة جديدة ليس اظهره تفرقة
 الضوء دخل فيها ، وبلغت قوة تكبير بعضها الاربعين . وله نظرية
 في طبيعة سوبرنيتا مائدة ومعترفاً بها مدة طويلة ، وهي المعروفة
 بنظرية دقائن وقد عارض فيه النظرية الموجية ، وعلى الرغم من
 ظهور طائفة كبيرة تقول بان الضوء امواج مستعرضة ، فقد تغير
 الاتجاه في هذا القرن ، وهو يقضي بحسب النظرية الموجية ونظرية
 الدقائن ، اي ان الضوء دقائقي ولكنها تسير سيرا موجياً .

أما في الميكانيكا الحديثة ، فيه يرجع الفضل في تكوينها
والسير بها خطوات واسعة وصلة ولعل احطرت بحوثه فيها الخادية ،
فقد كشف عن قنونها ، ولم يكن ذلك عن طريق الصدفة ، بل
كان نتيجة لبحث وتأمل ودراسة لقد بين ان الحذب موجود بين
اي كلتين ، وان مقدار الخادسة بين دقيقتين ماديتين يتناسب
نسبياً طردياً مع كليهما . وعكسياً مع مربع المسافة بينهما ؛ وقال
ان هذا القانون يسري على الارض وما عليها وعلى الاجرام السماوية
بل وعلى جميع موجودات هذا الكون .

ولقد ادى كشفه لهذا القانون الى وضع القواعد الاساسية لعلم
الديناميكا ، وهذه القواعد هي القوانين الثلاثة المعروفة (قوانين
نيوتن) .

وعلى هذا فقوانين كلر الثلاثة يمكن استنتاجها منه ، فهو (اي
قانون الخادية) ينطبق على حركات الشمس والقمر والكواكب
والنجوم المبعثرة في الفضاء .

أما القوانين الثلاثة فهي :

١ - يبقى الجسم في حالة السكون او الحركة المستقيمة المنتظمة
ما لم تؤثر فيه قوة تغير حالته . ويعرف هذا القانون بقانون
القصور الذاتي .

٢ وبشير القانون الثاني الى ان ما تحدثه القوة من التغير
في كمية التحرك لجسم ما ، يكون على قدر تلك القوة ، فكلما كبرت
القوة عظم التغير ، انعيدي اندي تحدثه في كمية التحرك للجسم .

٣ اما القانون الثالث فهو بكل فعل رد فعل مساو له
ومضاده في الاتجاه ، اي ان المراء على قدر العمل ، « وان عريضة
الاحسام تدعوها الى دفع اشياء له »

وكذلك هو اول من انتهى في استخراج قانون متوالي اصلاص
القوى على اسلوب منطقي حاد من الامور .

وقد وضع الحادية وثلاثين عفا من قوانين وما استخراج منها
من نتائج وتفسيرات لطواهر متعددة (فلكية وطبيعية) في كتاب
اشتهر باسم (البرنيب The principia) ويعد هذا الكتاب من
اجل الكتب في الطبيعة ، وبجلى لنا منه « ٠٠٠ اثر نيوتن في

الميكانيكا ، وهواثر من يضع الاساس ويعاونه فوق سطح الارض بحيث لا يكون في مقدور من يحلله غير البناء على الاساس اندي وضعه من غير اخلال به او تعيير الاسلوب الموضوع للبناء ، وقد ظلت الحال كذلك الى قبيل وقت الحصر . « .

واختم كلامي عن نيوتن ومآله الرياضية والطسمية وانرها في العمران بما قاله العمدة لامرئكي الشهير منك (M. usan) .

« انه اذا اراد من العمران الخلق احد تقوين الرياضية التي ابتدئها وحقق نيوتن لوحده ان يربط كل آلة بحرية وكل سيارة وكل محرك ومولد كهربائي ، الى كل آلة لتحويل القوة الى حركة لاسلام كلام بنيت على هذا القنون الرياضي . تشمل . ومع ذلك لما كشف نيوتن قوته لم يكن قصده استنباط آلة تحركة او سيارة او طائرة ، ولكن هذه المستطعات بنيت عليه ، فبدأ اربابها تهدم عمراننا كأنه يبت من ورق . . . » .

بعد هذا القول اليس نيوتن جديراً بلقب امير العلم ؟ *

السير جيمس جينز^(١)

امير الملك في القرن العشرين

Sir J. Jeans

لا يستطيع احد من الذين يعمون بعموم الطبيعة والفلكية
تفسيط بحوثها الا اذا كان ماسكاً لاصتها صديقا في اللغة واقفاً على
أسرارها . فليس من السهل تقديم الموضوعات العويصة في قالب
حال من التعقيد وعموص ، كما انه ليس من السهل ايضاً وضع
المطريات والقوانين الكونية وما يتصل بها من طواهر وحرركات
في أسلوب استيعفه اصحاب الثقافة العامة وجمهور المتعدين .

قد يتمكن المكي أن يكتب مقالا في الظاهر الشمسي لامثاله
من الذين يعمون بالفلك والطبيعة ، وقد لا يجد في ذلك صعوبة
او مشقة ، ولكن اذا اراد ان يكتب للناس ولذين لا يعرفون شيئاً
في الملك ، فهناك صعوبة في تقريب هذا المحت الى اذهان

(١) نشر في الرسالة ١٩ / ٨ / ١٩٦٠ و دعي في محطه العدر

القراء ، وعندئذ في جعله في متناول اهتمامهم ، وليس من المئين التقلب
على هذا الفء وتلك الصمونة

ولمدا ، فقبلون هم الذين يوفقون في عرض بحوث العلم
الدقيقة والعويصة (كالكسوف واربعيات والطبيعات) في لغة
سلسة سهلة للأحد بعيدة عن المصوص والاهام .

ولقد امتد السير خمس حيز في هذه الناحية فمرر على غيره
من علماء هذا العصر ولا يكون مبين اذا قلنا انه اول من
ستطاع ان يقرب بحوث الفلك الى الالاه واول من حبب
الناس في الفلك وموضوعاته .

وصح العلماء كبراً من اموات الملكية التي ندول العظم النسمي
والبحوم وحركاتها وما يجري في الكون من طواهر . ولكن هذه
الكتب خاصة بطقه الذين يدرسون الفلك او الذين يهتمون به ،
لا يجد غيرهم فيها متعة اولية . وحاء في هذا القرن السير (خمس)
وخط طريقاً حديداً مبتكراً في التأليف وخرج كنماً فلكية وجد
فيها الناس على مختلف ميولهم العلية متاعاً ولدة وطرافة ووددة ،
فكتر الاقبال عليها وداع صبه ودعته الاداعات اللامكية لتحقيق

رغبة الجمهور في اداعة احاديث فلكية لاقت كل الاقبال ، وجرى على طريقته بعض العلماء فحاولوا ان يسطروا لعلوم طبيعية فوفقوا في ذلك بعض التوفيق ، ولكنهم وصلوا الى درجته من حيث العرض والسلاسة

ولد جبر في لندن سنة ١٨٦٧ وتعلم في جامعة كمبردج وحصل في اثنتي عشر سنة على حوائز عالية عديدة .

درس الرخصة التطبيقية مدة في جامعة كمبردج ، وكان استاذاً للرياضيات في جامعة برنستون

وفي سنة ١٩١٩ عين مكرماً جامعة امسكية

واسير جبر رياضي من اصنفه الاولى وقد استطاع ان يشرح الرياضيات في العلوم الفيزيائية وحرر كتاباً رائعاً لم يسبق اليها ان يراه من رصديا نظريات الحركة المعزاة Kinetic theory of gases اولدورن ماكسويل في سرعة الذرات .

واوجد معادلة حسب منها الصفاة التي تصدر عن الاجسام

السوداء .

بحث في الاشعاع والكهرب ، واستعمل القوانين الرياضية في
الذلك فوصل الى نظريات مبكرة زادت في ثروة العلم الحديث
ريادة ادت الى تقدم اسلك وم يتصل به من فروع الطبيعة

بين حيدر ان نظرية «لابلاس» في المطام الشمسي غير
صحيحة ، وان سموت جديدة في لعموم وشوئها وفي الحديثة
وما ايه . ك في لعموم اردوحة وفي اصل السدم بولبية .

وله نظريات جديدة في اوان العموم وافدارها ، وفي الاقزام
البضاء والمردة الحمراء وصفة العمومية وشوئها اسطرم الشمسي
والكوني ومولد السدم وحمولها . وله اراء متكرة في عمر الكون
والاشعاع . وهذه العموت والاراء الاثر الكبير في تقدم علم ذلك
الحديث . ولا اكور ماعا اذا قت ان ادت في هذا لعصر قائم
على مآثر حيدر وعلى جمعه ين ادت والطبيعة والرياضة ، فلولا هذا
الجمع ما توصل الى هذه الشئح الباهرة التي توصل اليها .

ان مآثر جينز لا تزال (وستبقى) سهلاً يسهل منه العلماء من
مختلف الاقطار . ولا تجد كتاباً حديثاً في الفلك يخلو من نتاج

جبر كما ان لا يوجد مؤلف لا يعتمد على آرائه ونظرياته ونتائج
تجربته وارصاده وحساباته في الموضوعات الفلكية والطبيعية .

ألف جينز في اندرات وفي النجريت - راصية التي تتعلق
بالكهرباء وبعطيس ووضع كتاباً في مسائل الديناميكا السماوية
Stellar Dynamics وله بحوث وآراء في الاتساع ونظرية الكم
Quantum theory وبصفة عامة موضع الكتب الفلكية ككتب
« العلم حول » وكتب « النجوم في مسالكهم » وغيرهم

وقد اسطر في هذه كتب خلاصة ما انتهى اليه العلم الحديث
في الكون والفضاء والتقوانين التي سطر عددهم ونصلها من
نظريات النسبية والاتساع واصفة وقد لاقت اقبالا عظيما
الطير ، وبلغ متوسط المبيع منها كل يوم ارباب صهورها فوق الالف ،
تناول فيها بحوث النظام الشمسي والكواكب وهل هو محدود ، متعدد
او منقسم . وكذا تناول تركيب اندرات وتولدها والتحولات
والنجوم وما يتعلق بها من اقدار والوان وحرارة وعدد وحركات ،
وحين وضع كتابه هذه فرص ان القراء ليس لديهم معرفة علمية
سابقة ، ولهذا عمل على عرضها في اسلوب استهوى به المتعلمين

والثقةين ، وتمكن بذلك من اطلاع الناس على شيء من بحر علم
انقلك الحدث وعلى شيء من عجائب الكون .

وفي مقدمة احد كتبه « وهو كتاب نجوم في ملكها »
— وكانت قد اداع بحوثه في ادعة لندن ورد ما يلي .
« . والكتاب الذي بيده يدك يحتوي على هذه الاحاديث متوسعا
فيها الى ضعف طولها الاصلى ولا تزال في اسلوها ولقتها
كلاحاديث اللاسكية - بسيطة لا تكلف فيه ولا صعوبة فيه ،
والكتاب لاطموح فيه اذ لم يقصد به سوى ان يكون مقدمة لاوفر
العلوم خطأ من الشعر . مقدمة سهلة مقبولة غير مثقلة بالحد . . »
اي غير مثقلة بالمعادلات والحجيات .

وهكذا سار في بعض كتبه (التي وضعها ناماس) والتي قصد
منها وقف جمهور المتعلمين على خلاصة ما انتهى اليه اعلم الحديس من
اسرار وروائع واعاجيب . وقد يلد نسامع ان آتي له على نموذج
من كتابات حير الملكية ، ولعله من المستحسن ان اروي قصتين ،
احدهما في نشوء الكون ، والثانية في تكوين النظام الشمسي .

لقد عمل جيتز شوه السدنة ومولدها تعليلاً لم يسبق إليه
ركب منه قصة ممتعة احادة منها : « قصة شوه الكون » .

وقد رجع اليها فكتبوا العلم واستمدوا عليه في بحوثهم ، وهي كما
يلي : « ٠٠٠ سنبداً عند مبدأ من حين كانت جميع الكرات
المقدرة ان تكون الشمس والحرور والارض واليابات واجسامهم
واجبدي وايضاً جميع الشعاع الذي صاب من الشمس والحرور منذ
ذات الحين . سنبداً حين كان ذلك كله محتطاً بعصه بعين ومكوناً
كلمة من اعمار ، فوصى تملأ الفضاء كله . وان كانت حادية كل
قطعة صغيرة من العر تؤثر في جميع القطع الاخرى و من تيارات
تشع بالتدريج . وايضا حدثت هذه التيارات تحملاً طفيفاً من اعر
ازدادت قوة الحادية ، وحد كل من هذه التيارات الصغيرة
يجذب نحوها مقداراً آخر من اعر . ان الطبيعة تنصرف طبقاً
لقانون « من كان ثلث شئ اعطى رابعة » ، والقطع الدحمة من
العر نمو الى تكاثفات ضخمة تزداد باستمرار على حسب القطع
الحثية حتى تبتلعها في النهاية . وكلما اتخذت الارض والشمس
واليابات اشكلاً منتظمة تحت تأثير الحادية ، ومن هذه التكاثفات

تبدأ الآن نأخذ اشكلاً متصفاً فتكون ما قد سميناها سدائم منتظمة الشكل . وتأني التيارات العربية التي اوجدت هذه السدائم فتحملها الآن على الدوران ، فلا تكون كروية اشكل تماماً بل يكون شكلها في مبدأ الامر كما نرى مثل ارضنا الدوارة . وكلما ضمرت تغيرت اشكلها باستمرار ، وازداد تعرضهم اردبداً مطرداً . ثم نعود فندري ان كل واحد من هذه حواف الخرجية يتكاثف الى مداخن بحجمية تكون عند ولادتها مفرضة وتظل مفرضة سب دوراتها . . . »

ثم يأتي الى قصة تكوين النظم الشمسي ، وهي كما يلي .
 « . . . يقترب من جسم نجم اقتراباً ، يسبق لاي نجم آخر قط ان يقتربه ، فبشيء فيه مدوداً اعلى من اي مدد اشيء فيه من قبل - مدوداً كحل عقيمة من عار ماري تير فوق سطح الشمس .
 واخيراً يزداد اقتراب النجم الذي من الشمس بحيث لو كان شخص واقعاً على سطحها لبدأ له ذلك النجم مدناً حراً كبيراً من السماء ، وبينما هو يقترب هكذا نصير قوة جاذبيته من العظم بحيث تنزع قمة الموجة المدية من الشمس وتكثف دنتها فطرات . هذه

القطرات هي السيارات والارض واحد من اصغرها ، وهي في اول الامر تكون كتلة فوضى من نار ناري لكها تأخذ تزد فيستجبل وسطها الى سائل ، ثم تصير مرور الزمن الى درجة من البرودة فتكون معها قشرة صلبة على سطحها ، ثم بعد ذلك اذا ازدادت برودتها يبدو على هذه القشرة الصلبة ظهيرة حديدية عجبة : تأخذ طوائف من الدرات لتتحد فتكون هيئت منظمة متمسكة من النوع الذي لما نعرف شيئاً عن طبيعته ولا عن الطريق التي ظهر بها اول مرة في الوجود سميناها بالحياة^(١)

(١) ان قصة تكوين النظام الشمسي وقصة نشوء الكون من ترجمة الاستاذ الكردي .

الجمعيات العلمية في انكلترا^(١)

نماز انكلترا بما يسودها من ثط فكري يقوم على اساس من النظام والدقة والانتان . وبفضل هذا الثط المظم تمت العلوم وازدهرت الفنون ونشأت جمعيات وهبثت تعمل على رعاية هذا النمو وتعهد ذلك الاردهار ورفع شأن الباحثين وتجميع الانتاج والابتكار ، ففتحت المدارك وثمرت الثواب وجدت التراض فادا بحس ادم رشح عقربات نبح عنه تقدم عجب في الموم والفلسفة والاختراع والاكتشف . وكان من آثار هذه الجمعيات ان مهدت الى بروز الرايا السمية والعقلية عند كبريين من الدين كان لهم الفصل الكبير في اقامة دتتمة الحضارة والعمران .

نذا اهتم السس بالحوت العلمية في القرن السابع عشر لثيلاد

حين طلغ فرييس باكون F. Bacon وديكارث Descartes
بمحوثهما وآرائهما على السس .

(١) شر في القنطف اكتوبر سنة ١٩٤٠ ، وادبع في مجلة العدى .

كتب باكون في الاسلوب العلمي وفي ان الحقائق العلمية لا تثبت الا بالتجربة والبرهان ووضع قواعد اعتبرها اصولاً ليسير عليها الباحثون في نحوهم العلمية ، وداعت هذه المكتبات وانتشرت في مختلف الانحاء ورأى فيها المتعلمون نظوراً حطيراً مهد الطريق التي يجب على الدحث مراعاتها والسير بموجبها وبذلك تلاشت الصعوبات التي كانت تعترض الباحثين والمذكرين عند عرض ما يحول محو اطهرهم وافكارهم . اما ذكرت فقد وضع كتباً دفعت الى الاهتمام بالبحث العلمي وقصت على طريقة اعتبار القائل قبل القول ، فصحة القول لا تكون باسأدها الى ثأه او الى امام من ائمة العالم او العر بل بمقدار ما يطوي عليه من حقيقة واخلاص للعق .

في هذا الجو اتسعت عتبة الدس دعلم ولادب والعن وسرت في بعضهم روح البحث والدرس فقدمت جمعيات تعمل على انشاء جمعيات عابتها انكشف عن احقيقة في مختلف الميادين ورعاية القدمين والمستعدين بذلك ، ومنت العلوم اريضية والطبيعة عوآ ادى الى الارتقاء المحجب الذي اصب الاحتراع والاكتشف ، وازدهرت علوم الطب والكيمياء وما يتفرع عليها اردهرراً بحث

عنه تطورات هامة في شتى نواحي الحياة الاجتماعية والصحية والمادية ، وفوق ذلك نمد نظر الانسان الى بعض اسرار الكون مشرفاً على ما هو اعجب من البحر واعرب من نبات الحيل . وفي منتصف القرن السابع عشر للبلاد كان كثيرون من الذين يعنون بالعلوم الطبيعية والفلسفية يجتمعون للدولة والدرس وقد اسسوا جمعية عايتها توسيع نطاق البحث العلمي ، والعمل على ترقية العلوم والفنون ، وفي سنة ١٦٦٠ طلب هؤلاء من الملك شارلس الثاني تثبيت جمعيتهم ومعاصمتها وكان لهم ما ارادوا من تثبيت الجمعية التي عرفت منذ ذلك الحين باسم « الجمعية الملكية » .

وسارت الجمعية في طريق التقدم تحيط به ربة الملك ورجال الحكم في نحوها العلمية المحلفة وكان من اهم الاعمال التي قامت بها الجمعية في نأدى الامر فقاووها على البحر والشعودة ، فقد بحث البلاد الانكليزية من بدعة قتل من يتهمة بالبحر وبحث في امرهم وما يصدر عنهم من آراء وافكار واستندعت بفضل محاصراتها ان ترعزع عقائد الناس بالبحر والشعودة ووضعت حداً للغزوات التي كانت شائعة ومنتشرة .

وتناوب منذ ارياسة في هذه الجمعية كبير من خول العلماء
وكبار الفلاسفة وكان لبعضهم الفضل الاكبر في تحقيق بعض
غاياتها ، فوجه روبرت بوبل مثلاً جهوده الى رفع مستوى الجمعية
وخدمة عراضها وتمكن من تهيئة جو علمي ساعد على اظهار المواهب
والخصائص التي لم تكن لتظهر لولا الجمعية وذلك الجو الذي هيأه
فيها بوبل ، ورر نيوس وغيره من الحكماء وعرض على الجمعية
لعض تحريكه وتحريكه ، وتغلب عضواً تقديراً لسوعه وآثره ، وفي اوائل
القرن الك من عشر لئيلاد انتخب رئيساً ، وبقي في الرئاسة اربعاً
وعشرين سنة الى ان وافته المنية . وقد قم خلال هذه المدة
بخدمات ثينة لم تعرف الجمعية عملاً غيره انحر مثله فكانت رسته
موضع خرابدي وهب عنه وجهوده ، في فكشف الحادية
وبواميسها ووضع اسس التكامل والتفضل وقدم بالذوق خطوات
واسعة مما جعله من اعظم العلماء اعلميين في تاريخ تقدم الفكر والعلم .
وفي سنة (١٦٧٥) طلبت الجمعية من الملك ان يني مرصداً
للرصد والملاحة فاجاب طلبها وعهد اليها بالاشراف عليه . ولا يخفى

ما اسداه (ويديده) هذا المرصد من الخدمات الحليلة الى علم الفلك
وشؤون الملاحة .

وفي ظل هذه الجمعية نشأ علماء كثيرون اشتهروا بجوهرهم
وتجهم في ميادين الطبيعة والرياضة والفلسفة والفلك والطب
امثال رمعد وهمنري دايه وهرشل وبنع ودلتن وفراداي
وبرستر وغيرهم . وفي سنة ١٨٢٥ انشأ الملك جورج الرابع وسامين
من الذهب للجمعية تسكبة لتتبعهما على الحديرين من رجال العلم
والفكر . فمنعت احدهما لدلتن الكيمائي لاستنطه الرأي
الموهري المعروف الآن بالعربية باسم المذهب الدري . وفي
سنة (١٨٣٩) كتب دارون الشهير رسالة وصف فيها الحوادث
الركانية فتمتته الجمعية عضواً فيها ثم منحه الوسام الملكي عام
(١٨٥٣) على كتابه في جزائر المرجان كما منحه وساماً آخر على
كتابته في اصل الانواع .

ومن هنا تبين فضل الجمعية الكبير في نفع المصم وتشجيع
الانتاج والاشتغال بالعلوم ، ولا يخفى ان هذا من اهم العوامل التي

تقدمت بالعلم والحضارة هذا التقدم الذي تلحه في مختلف النواحي
العمرانية .

وهك جمعيات غير هذه نشأت في انكفرا لرعاية العلم
وتشجيع البحث في شتى العلوم الرياضية والطبيعية والفلكية
والطبية والفلسفية والتاريخية والجغرافية والاقتصادية وغيرها .

وينسب الى هذه الجمعيات العلماء والمتقنون والمتعلمون من
الذين 'يعنون' بهذه الفروع ويعملون على التوسيع فيها واستخلاص
العناصر في موضوعاتها وكشف الحقيقة في محتد بحوثها .

وقد اضاف بعض هؤلاء ضمت همة الى تراث الانسانية
العلمي كما ساهم غيرهم في خدمة الحضارة

لولا هؤلاء وامثالهم في الاقطار الاخرى لما تقدمت العلوم
الطبيعية والهندسية والرياضية هذا التقدم الذي نتج عنه تطورات
خطيرة في الصناعة والملاحة والتجارة .

لقد اسدت الجمعية الرياضية مثالا لاجل الخدمات الى الرياضيات
فتعمدت المشتغلين فيها وتعممت الابتكار والانتاج فظهر من بين

اعضائها من اسعمل الرياضيات في العلوم الطبيعية واستغل
المعادلات والارقام للاستفادة عملياً من النواميس والقوانين التي
تسيطر على الكون ومحتوياته ، وقد نتج عن هذا الجمع وذلك
الاستغلال اروع تقدم اصاب الحضارة الصناعية . وما يقل عن
الجمعية الرياضية يقال عن الجمعيات الاخرى التي اشئت لرعاية
العلوم والفنون كالمثلث والطب والجغرافيا والكيمياء والحراصة
والفنون والموسيقى والنحت والعمارة والاقتصاد

في هذه الجمعيات - عرع العلم وما فيه من ابدع ومن هذه
الجمعيات خرجت كثير المخترعات والمكتشفات التي مكنت
الانسان من السيطرة على بعض عناصر الطبيعة واستغلالها لمنافعه
ولما هوود عليه بالتقدم وازدهار .

وفي الوسع القول ان للجمعيات العلمية في اسكتلندا الفصل
الاكبر في احرازه الاسكندر من شهرة عالمية وفي اسداء علومهم من
خدمات جليلة في مبدئين العلوم والفنون وما احدثه المخترعون
والمكتشفون من تعبيرات خطيرة في الحضارة الصناعية في
هذا العصر .

ماكسويل

J. C. Maxwell

أليس غريباً أن يستطاع العلم بعض الطريبات عن طريق
الارقام والمعادلات الرياضية ، اليس مدهشاً أن تنبأ المعادلات
عن بعض الاحراء المجاوية قبل ان يراها المفككون الرصد ؟

قد رأى فرادي معنى الصيرة الدفدة ان هناك صلة بين
الصوت والاهتزازات الكهربائية المعصية في الاثير ، ولكنه لم
يشك ذلك عملياً . وحده ماكسويل Maxwell و هو بالعجب
المعجاب ، ادخل الى الرياضيات في حل هذه المعصلة . هل هناك
صلة بين الصوت والاهتزازات الكهربائية المعاطيسية ؟

وكانت محاولة ، ولكنها موفقة ، وانتصر عظم للعلوم
الطبيعية والرياضية . فلقد اندع معادلات انتت ٣ ، ان في الفضاء
اصطرابات كهربائية معاطيسية تنصف بصفات الصوت ، اي ان

الاضطرابات الدشة من شرارة كهربائية تدو في مطهر امواج في
 الاثير لا يراها ، ولكنها كالمواج التي تحدث الضوء والحرارة ،
 وتسير جميعها بسرعة الضوء وقدرها (١٨٦ ٠٠) ميل في الثانية !
 فهو بذلك قد وضع اساس الفنون اللاسلكية التي يراها متغلغلة في
 العمران ومنتشرة في كل مكان .

كانت معادلات ماكسويل من اعظم الاعمال العلمية التي قام
 بها علم ، فقد رفعته الى مصاف علماء المليون الذين ادوا للخدمة
 احل الخدمات التي قدمت عليها الاحترافات العديدة والاكتشافات
 المختلفة التي تفرعت عن بحوث اللاسلكي .

رأى بعض العلماء ان هناك اضطراباً في فلك اورانوس وقالوا
 بوجود قوة تقصيه عن الطريق التي تحددها الحسابات والارصاد
 وان هذه القوة ليست الا سحابة كوكب غير معروف . وقام
 الفلكيين (ادمس) الانكليزي و (لفرير) الفرنسي حوالي منتصف
 القرن التاسع عشر لتيلاد ، بالبحث في هذه المسألة فاستطاعا بقوانين
 لحاذية والمعادلات الرياضية وحسابها المعقدة ان يبينوا مكان
 السيار المجهول وان يحددا موقعه والطريق التي يسير عليها حول

الشمس . وقد وجه الفلكيون فيه بعد مراقبته الى مكان السيار
الجديد (نبتون) فوجدوه في الموضع الذي تنبأت عنه رياضيات
ادمس ولقرية . وكذلك تنبأ العلماء عن طريق المعدلات والارقام
عن موقع سيرتس حديد اطلقوا عليه اسم (بلوتو Pluto) .

كانت هذه الحوادث واكتشاف الامواج الاسلكية من اجل
الاعمال التي اقامت الدليل على صحة القوانين الطبيعية والمعادلات
الرياضية وهي من العوامل التي رادت ثقة العامة بامسهم وبمقدرتهم
على اكتشاف امرار الكون وروائع الوجود ، كما كانت ايضاً من
العوامل التي دعت بالعلوم الطبيعية وادبها واسلكية خطوات
واسعة الى التقدم والاشكار .

انحدر ماكويل من عائلة عريقة في سكوتلندا ، وولد في
ادنبرغ عام ١٨٣١ وتعلم في جامعتها وفي جامعة كبريدج ونال الجوائز
التي لا تمنح الا للمتميزين . شغل مركز استاذ في الفلكية في
Marischal College مدة اربع سنوات ، وكذلك استاذ في الطبيعة
والفلك في كلية الملك التابعة لجامعة لندن مدة ثلثي سنوات
(١٨٦٠ - ١٨٦٨) . ثم اعتزل التعليم . وفي سنة (١٨٧١)

عين استاداً للعلوم الطبيعية التجريبية في جامعة كمبرج ، وتحت
رعايته نشأ معمل كافندش Cavendish Lab الشهير بنتائج بحوثه
وروائع تجاربه . وتوفي في كمبرج عام (١٨٧٩) اي انه مات
وعمره ٤٦ سنة ، وعلى الرغم من هذا العمر القصير ، فقد وصل
الى اعلى اراكز العلية التي يطمح اليها رجال العلم ، وكان له مقام
خطير بين علماء الفلاسفة الطبيعية .

لقد تفتحت مداركه وموهبه حيا كان في الخامسة عشرة من
العمر فشر رسائل علمية قيمة منها رسالة بحث في طريقة ميكانيكية
لرسم الاشكال الديكارتية الصوية ، وقد قرأها شبه الاستاذ
فوربس Forbus في جمعية دهرن اسكبة .

وفي سن اربعة واثمشرين شر في محلة هذه الجمعية رسالتين
نفيستين بحث احداهما في نوار الاحصاء المربعة ، ويعترف العلماء
بان هذا البحث هو من الموضوعات الهامة التي تسووها ماكسويل ،
وكان الاساس الذي بنى عليه ابتكاراته فيما بعد

واعترف معاصروه بفضلهم وعبقريته فمحوه جائزة ادمس
Adams من كمبرج وذلك على اثر نشر رسالة مبتكرة في حلقات

زحل ، فقد بين فيها انها ليست مناطق حمدة او سائلة وانها مؤلفة من نيزكات . وكذلك منح حائرة رومفرد ، Rumford من الجمعية الملكية لمحوته وتجربته في اللون والايوان الاساسية في الطبيعة ، وعي نظرية العرات وحركته ، وكانت من اهم لمحات التي طرفها ، وظهر فيها كعلم جمع بين التجربة والخاصة فقد قدم سنة (١٨٦٠) الى مجمع تقدم العلوم البريطاني موضوعه تعلق بنظرية (بروي) القائلة ان العرات مؤلفة من دقائق عديدة متحركة في حالة تصادم متتالي ، فأثبت في هذا الموضوع ان استمر المكم من الهواء (على درجة عارية) يحدث فيه ١٨ مليون اصطدام بين دقائقه . وكذلك كشف قوون توزيع السرعات في درات الغازات ويعرف هذا القانون بقانون ماكسويل .

والف كذباً بعبساً في نظرية الحرارة ورسالة قيمة في المادة والحركة واشتهر بتبسيطه بعض المحوت الطبيعية ، تشهد بذلك محاضراته التي كان يلقيها احباً في مجمع تقدم العلوم البريطاني في (الجزيئات) و (المادة والحركة) و (اللون) ومحوت اخرى في الغازات ولزوجتها .

درس الرياضيات وجمال فيها وعاص في ارقامها ومعدلاتها ،
 فرسخت قدمه فيها رسوخاً مكنه من تخييرها لميادين الطبيعة ، وفي
 ذلك كشف اعظم مكتشفاته ، وبلغ درجة جعلته من المقدمين في
 تاريخ تقدم الاختراع والاكتشف . لقد فسر ماكسويل بحوث
 هراي في خطوط القوة Lines of force تفسيراً رياضياً . وكان
 من ذلك ان مكّن العلماء فيما بعد من توسيع نطاق هذه البحوث
 وتطبيقها في ميادين لاختراع .

رأى في انتظام برادة الحديد خطوطاً في اشكال معينة عند
 اشرها على ورقة نحتها مغناطيس ، دليلاً على وجود قوة مغناطيسية
 وان خطوط هذه القوة هي نبيء حقيقي اكثر من مجرد تفاعل بين
 قوتين ويقول : « . . . ولا يسم الا الصل بأنه حيث توجد هذه
 الخطوط لا بد من وجود حالة طبيعية او فعل طبيعي على حسب
 كاف من الطاقة لاجداث ظاهرة انتظام برادة الحديد . . . »
 وفوق ذلك فرض ماكسويل ان التيارات الكهربائية وجوداً
 مستقلاً في الفضاء والمواد المعزولة ، وقد اسند الى هذه التيارات
 الخواص التي تسد الى التيارات الكهربائية التي تجري في دورات

كهربية مقفلة ، وعلى ذلك فمن شأن هذه التيارات أحداث حقول
مغناطيسي وتيارات بالتأثير بالاصافة الى حقولها الكهربائي . . .
ووضع هذه القروض اساساً وسعر الاساليب الرياضية . ودا هو
يستنتج وجود الامواج الكهربائية وخرج بالقول إنه « . . . اذا
تغيرت قوة (الحقل الكهربائي) تغيراً دورياً في السعة والاتجه كان
لابد من حدوث موجة كهربية . . . » وأوضح انه اذا طلق هذا
الاسلوب على الحقل المغناطيسي امكن أحداث امواج مغناطيسية
والمغناطيسية يصحبها موجة كهربية وان الواحدة لا تحدث
الا والناية معها ، واثبت ان قوة الحقل الكهربائي عمودية على قوة
الحقل المغناطيسي وان كلا منها عمودي على اتجه التيار . . . »
وطهر له ايضاً ان هذه الامواج مستعرضة لنسبه اموج الضوء وانها
تسير بسرعة الضوء .

ولا يخفى ان هذا الاستنتاج ذو اهمية عظمى وكان له شأن
كبير في تقدم اللاسلكي ، وقد حمله على التصريح بان الضوء قد
يكون نوعاً من انواع الطاقة الكهربائية . وعلى ذلك يمكن القول
انه لولا بحوث ماكسويل ومعادلاته لما تقدمت المحاولات اللاسلكية

تقدمها الحاصر ولما كان في امكان العلماء ان يملأوا الجواء بجميع الامواح اللاسلكية وقد حملت على اجنتها الالباء والاخبار والصور .

ان ماكسويل من الذين وضعوا الاسس التي يقوم عليها الاحتراع في هذا العصر ، ومن الذين اعم الله عليهم بقوى خارقة عملت على ترقية الفكر العلمي وكشفت عن اسرار الطبيعة وعرائبها . واخضعت قواها لطالب الانسان ، فهو من مفاخر الالباء ومن كبار العلماء المقدمين الذين تركوا آثراً حليلاً في ميادين العلوم الطبيعية والرياضية . ان ماكسويل واضرا به من المستنطين من اعلى الملكات التي تنكم الامة . ويقول هوفر :

« ٠٠٠ ان كل ملع من المال مهما يعطه حليل إراء عمل هؤلاء الرجل الذين يبنكون قوة الابداع والتدني والمثابرة على ترقية الفكر العلمي خطوة خطوة حتى يصلوا به الى البيوت وينشروا فيها اسباب الصحة والراحة وارقاهية ، ان لا نستطيع ان نقيس ما عملوه لترقية العمران بكل ارباح البنوك في جميع انحاء المعمورة ٠٠٠ » .

خدمات

امين الى يحاني القومية (١)

اذا ايقن الانسان انه لم يحقق عتاً ولم يبعث طواً ولعباً ،
اذا ايقن الانسان ان الحياة جهد واه لا تقرر الا بالصبر
والايمان ،

اذا ايقن الانسان انه تمت ليوذي رسالات الى هذا العلم ،
وان عليه ادائه كما يوذي امره حين يبشر عبده والشجر الثمر
حين يوذي جناه ،

اذا ايقن الانسان هذا كله تمكن نفسه وفتح مواهبه وتردهم
عواطفه وعندهم وهو الرجل حقاً اندي شعبه الفضيلة وبعبه الوطن
والانانية .

ولقد ايقن الربحي هذا كله ، فتمت نفسه واثرت مواهبه
وعاش « صادقاً مساكناً متقياً لطيف العقل والقلب » في اعماله
ما يلهم الناس الخير ، وفي حياته صفحات لامعات حاويات محلات محلات

(١) نعي في المرحان الذي اقامت حميه الشبان المسيحية في القدس في ٢٢/١٣/٢٠

الاعمال في مبادئ القومية واللبسة والادب جعلته من الخلد من
المقدمين في تاريخ ههضة العرب وخصته افكرية .

رأى الينجي ان يس بين العرب من يعرف اسلاف العربية
كلا ولا من يحيط غلباً ، وان العربي يحل عرب وان هك
روحاً تسعى في اعاد اعرب عن كل م هو عربي وشرقي ومحاولات
لنشويه تاريخ العرب والقضاء على خصائصهم ومزاياهم . وهنا . .
خطرت له فكرة الخدمة في الميدان القومي ورفقت له الرسالة التي
بعث من احياها فوقف عقله ونفسه وجهوده عليه وعلى تحقيق
امراضها السامية وادائها على وجه كامل .

رأى بعين البصيرة السعيدة ان هذه الرسالة يجب ان تقوم اولا
على تعريف العرب باحريرة العربية وعلى تنديد الاوهام المحيطة
بها ، وتهدد السبل الى تفاه بين العرب في مختلف الديار مؤسس
على العلم والخبر البقين ، فكانت من ذلك سيرة حنة في بلاد العرب
وما اكتنفها من مشقت وصعاب ، وكان من ذلك كتاب ملوك
العرب الذي يقول في مقدمته : « . . على اني متيقن ان كل من
يطالع الكتاب من الكطفين بالفصد منها كان عمله في البلاد العربية

واهلها يجد فيه بعض الشيء الحديد المقيد . ولاخواني الادباء في سوريا ومصر والعراق وغيرهم من الاقطار اقول : تعالوا سيجوا معي أعدكم الى ما أعدكم عنه التفريح ، الى حقائق لمستظلمها في آداب العرب القديمة ، الى حقائق اسنانيها لا يام والعروة ، الى حقائق يحفلها كتدبرون حتى من العرب انفسهم الى حقائق مقام عن : الافراح ملثوية مشوهة

تعالوا سيجوا معي فاعبدكم الى بلاد بحية مها كان فقرها ، والى شمس كريمة مها كانت آفاته والى امة حرة مها كانت دوح ٠٠

وقد عرّص الربحني فصول هذا الكتاب وما تضمنه من حقائق في اسلوب احاد تخطيطه الدقة وبسيطه عليه الفكر والتمحيص . وقد توفّق في نسبق الحوادث وابصاح الاساب والاعراض . واتى على اقتراحات فيها خير العرب وصلاحهم وتعليقات فيها كل المتاع وكل الاتفاع .

وسار في هذا كله على روح سامية نبيلة - هي روح الاخلاص للعن والحقيقة استلهم من روح ابي العلاء الفيلسوف الحكيم الذي كان موضع شرفه واستحبه .

رأيت في هذه الروح خلاص العرب من الحيرة والقلق فدعاهم
الى السير عليها . واما ان الجماعات لو استلهمت هذه الروح
وسارت على وحي ضميرها واحتفظت بمقام الروح فوق مقام المادة
لما تعقدت مشاكلها ولما استلبت اعداء ونواحي ثبطها بالارتباك
والفوضى . وادفع ان في هذه الروح وذلك الاحتياط خلاص
العالم من التخط الذي يعديه الآر . ولقد شعر بهذا بعض المصلحين
في اميركا وانكثروا في السبيل الاخيرة وقاموا يدعون الى حركة
اصلاحية عايتها الاتحاد نحو معويات وارواحيات والاهتمام تكوين
الخلق وجعل الحضارة قائمة عليها ليقضوا الاساية من الشرور
المحيطة بها ويصعوا حداً للمث كل التي ينس العالم منها .

ولقد اثبتت التطورات الاخيرة والمث كل الاجتماعية الحديثة
ان الانسان ان لم يحتفظ بمقام الروح فوق مقام المادة وسمح للعادة
ان تسيطر ضمير آبه للعقل ومعاني الخير فلم تقوم الحضارة قائمة وسيدى
السلم مهدداً ، والمثل العليا في خطر ، والناس في قلق والافكار في
اضطراب والاعصاب في توتر ، وتتضاعف مشاكل الانسان
ومتعبه وتزيد تعقيداً فلا يخرج من فوضى الا وبجابه فوضى اشد
وانكى فلا اطمئنان ولا امان ولا راحة ولا سلام .

وعلى هذا يجب ان يقوم العلم والحركات القومية والاصحة
 لسياسية والاحتاجية على عصر روحة ومعنوة تعلى من شأن
 لمثل العلم والاحلاق السمية كما نحت على المسؤولين والمصلحين
 والمفكرين - تنهوا بجهودهم الى قمة الحضارة على انوفيق بين
 المادية والروحيات .

ولقد ادرك ربحاني كل ذلك ، فدعى العرب الى التمسك
 بالروحانية الشرقية والى ادهج العلم في احراض الروح والى السير
 في الحركات على اساس من حنى وفي حواء من الاخلاص للحق
 والحقيقة .

كان يؤمن بفاعلية العربي وبقوة عقله على الاناج ادا واثته
 الظروف وتولته ابدي الاصلاح والرشد ، بعدخر بثرات العرب
 وماآثر علمائهم وفلاسمتهم وشعرائهم داعياً الشباب الى احياء
 الخصائص العربية والى الاقتباس عن حضارة العرب بما يكفي
 حاجات العصر وما يثناسب وتقليد العرب ويلائم تطورهضتهم .
 وكان يلا دعى اليه الربحاني ويدعوات التي قام بها بعض
 المفكرين في هذا العصر اثر كبير على عقلية الشباب فراحوا يعتزون

بعروبتهم وقد ادركوا ان ربط الماضي بالحاضر وسعت الثقافة
والرجوع الى الافكار الروحية والمثل العليا الاخلاقية التي تجل في
حضارة الشرق افول ادركوا ان كل ذلك من الداء التي عليها
بنون كياهم ومن العوامل التي تهد لهم سل المهمة في رفع
مستوى الحضارة .

ان هذه الدعوة الى الاعتزاز بعد العرب والى الجمع بين
روحانية الشرق ومدنية غرب ، ولما الروح روح الاحلاص
للحق والحقيقة التي دعى الى السير تايها في الحركات لمن احل
الخدمات التي قدمه الريحي بتقوية العربية وسيدقي اثره درر آ في
تاريخ نهضة العرب ووعيه القومي .



العلم والخلق^(١)

إن الخلق من النفحات الالهية ، به يكتب التوفيق وعليه تقام
دعائنا المدح والفرح مخلقه لا يعلمه وكذلك الامم ليست معلوما
وفنونها بل باحلافها ومخترها لا تصيح الا سها ولا تشاد عظمتها
الا عليها .

والعلم اذا دخل دائرة الخلق تحه نحو الخير والبناء والنمو
والاراء وذا حرق بصفها ولم يتقدم ، اصبح اداة شر وهدم
وندمه ، وعلى هد من صالح البشرية والحضارة ان تحط الخلق
ساعة وان يسبحر تلاء ويرتبه يسير به نحو الخير والكمال .

فقد تقدم علم تقدم نتج عنه انقلاب حظير بعد الاثري
الحدة واعمرن ، فقد قضى على المسافات ومحا آياتها ، واتى على
محررة الاتصال بين الاقطار ، شغلها طوع اشارته . كشف
ابحار وحقق المستنقعات ، واروى الصحارى ، ومهد الادغال ،
واباد اكثر الامراض وذا الارض كثر ترابيا وارجوؤها اعظم

(١) نش في ابره في ٣٠ / ١٣ / ١٩٦٠ ، ادع في محله نش في الادب .

اتساعاً . فتح أبواباً كانت مغلقة ، ووصل الى شئ ما كانت لتعجز
على نال الانسان ، وتمكن من السيطرة على مصادر الطاقة في اشكالها
لمختلفة فتمت الثروة العمة بنوا لم يحل به احد من قبل وولفت
الاختراعات ، وكترت الاكتشافات ، وبعثت على الماء ،
والسحب في السماء ، والسريبات والاراسيات على الارض ونحت
والاسلاك الكهربائية تطوق هذه الكرة والامواج اللاسلكية تنع
في الهواء حاملة على اجتمعتها لاختار والاناء والصور ، واصبح كبير
من الدس في هذا العصر يتمتعون بالناس من الرحا وادفاهية
واذرف . يرب منها القصرة في الارض المصيبة .

وكن مهلاً هل هذا التقدم كاف ؟

هل هذا التقدم وقد توافرت فيه كل الوسائل لتسهيل
الحياة وتوفير المعاش قصى على امثا كل الاجتماعات التي به
المجتمع ؟

هل هذا التقدم قد راد المشاكل الاجتماعية عقداً ، وسلب
راحة البال وطمأنينة النفس ويمكنني ان اقول انه وضع الحصار
في مركز خطر .

ولماد ٠٠٠٢ لان الاسان في تقدمه . بحسب حساباً للخلق
ومعاني الحق والواحد والمثل العليا ، وقد قصرت حكمته على
ثقيف الرغبات والتوارع الاسانية

والذي يحشه كبار الفلاسفة والحكام ان الحكمة البشرية اذا
افلتت في اسهوس بعض ادمح العلم وقواه العظيمة في احراض
الروح والخلق انتهت هذه تقوى الى التدمير والتخريب والتفتير
بدلاً من الاتجه الى السوء ولائح والا. روحه والحل

تقد اصح شعاره مصر . ربة فوق كل نبي صبي
هذا الشعر وتصدلت امة قوة الساس المعنوية وتلات بها
الروابط الادبية وانكشت ارحمة واعطف والشفقة في صحت
الادمان واشاحت الفصيلة بمراناها عن الاسان ود هو في سمر من
اب هو والعرور بهراً من العفة والاستقامة والفصيلة واصلاح
ولا يطر الى الحبة الا من ناحية المتع والمسرات

هذا فلاح اذ اقام المفكرون في اميركا وبكتة دعون
النس الى حركة اصلاحية عايت الانحاء نحو المعنويات والروحيات
والاهتم بتكوين الخلق ، وجعل الحضارة قائمة بتبنيهم

الاسانية من الشرور المحيطة بها ويصعوا حدًا للمشاكل العديدة التي يعانيها المجتمع ، وهذا ما يجعلني أؤمن بأن العالم (على الرغم مما هو فيه من تحط) سينجيه نحو الروحيات ونحو الاحتفاظ بمقام الروح فوق مقام المادة ذلك انه ان لم يفعل وسمح بمادة ان تسيطر غير انه لخلق ومعاني الخير والكدر فلن تقوم الحصارا قامة وسيبقى السلم مهددًا والمثل العليا في خطر والناس في قلق والافكار في اضطراب والاعصاب في توتر وتضعف من كل الاسس ومتاعمه ونريد نقدًا والثواء ، فلا يخرج من قوصى حتى يجده قوصى انه والكي .
فلا اطمئن ولا امدن ولا راحة ولا سلام

وعلى هذا فالعلم وحده لا يكفي بوضع حد شرور العلم وآثامه والعلم وحده لا يكفي للحلاص من المتاعب والصعاب المحيطة به من كل جانب .

يجب ان يقوم العلم على عنصر روحية ومعنوية تعنى من شأن المثل العليا والاحلاق السموية ، كما يجب ان تقوم الحصارا على المعنويات وتوفق بين المادية والروحيات .

وهل تكون حبة آمنة يسوده رحمة وسلام اذا كانت مادية ؟

وكيف تكون الحياة مائة راحة اذا لم تسر على هدى الروحانيات ؟
 ان يستطيع الانسان ان يرد عن الحياة آثامها وشروطها
 ومعسدها اذا صار فيها على العلم وحده منصرفاً عن معنى
 الخير واحمل !

هل كيف تكون الحياة مائة ذات ثمر اذا سيطرت عليها
 المادية من كل جانب ؟

وهل يصمو عينين في جو مادي ؟

وهل تستقيم حصرة المادية ؟

لا لا ان تستقيم حصرة من تخلص الانسانية من
 ويلات العلم اذاء تنزع الى الروحانية وتسرع على هدى الحق وطريق
 الحق والعدل

«لا هداية له في ظلمات المادية» وحلاصه في الجمع بين الخلق
 وانه . خلاصه في روحانية تدرك في الدس معاني الخير والكمال
 . تنموهم الى اردهر المواضع الى حيث هو الخلق وتفتح المواهب
 وروور المزايا النفسية . . .

وان في هدايكه ثمرات بانعامت نعمي من الاسانية الخير
والسلام والطمانية اب في رجوعك الى عناصر الخلق والى
الفصل الاجتعية التي ننت في اصول الاديان ، ما يضع حداً
للتعاب التي يواجهها الانسان ويحفل من العلم اداة خير واصلاح
وم تقضي على القومى الخلفة التي يراها سائدة في مختلف
نواحي الحياة .

ب العلم قد وضع في ايدينا قوة اذا لم نخضع لنساج من الخلق
والفصل ، انقلب الى قوة هدامة مخرقة ، وعلى المعاهد والمفكرين
ان يعملوا على حمله حين هذا الساج ليعني منه الانسان قوى الخير
وسد والا. رء وان يسيروا نحوهم في طريق ادماج العلم في
اعراض روح العبي حتى يعرف البشر كيف يعيشون وكيف
يقومون بواجبهم ويؤدون رسالتهم بعفت روحية وعلى اساس
متين من الاخلاق .

أمير الكهرباء^(١)

« فراداي Faraday »

وجه علاءستون الى فراداي سوّالاً يستوضحه فيه عن
المباحث التي كان ينشغل عليها اوقته وجهوده . فقال له فراداي
« صبراً يا سيدي فقد نجي منه خكومة اموالاً طائلة . » وقد
صدقت سنوات فراداي ود حونه في الكبر . وشكراته فيه شي
الاساس الذي شهد عليه الصناعات الحديثة . وقد حصي
ما حسنه امير كام الصناعات القائمة على الاكتشافات فراداي . و
هو الوفاء لملايين من الخسائر .

هناك مئات من الصناعات والمعامل قائمة على ما
اكتشفه فراداي في الكهرباء وفي هذه يشتغل ملايين العمال ، ولا
يحدث التغيرات الصعبة ولما كان الرجاء على ما هو عليه فقد
اسعرت نظراته واراؤه عن العمل تنبع اموالها ملايين لا تحصى .

(١) نشر في الشهر في ١٣ / ١٠ / ١٩٢٦ ، وبيع في محله المدر

ظهر (هرادي) في اواخر القرن الثامن عشر الميلادي
 ككاتب، وكان ابوه حداداً . وقد - في اول حياته ضيقاً شديداً
 من بعد ان اصاب والده بداء اقعده عن العمل . ثم تعينه فكان
 «ديباً» . تلقى مدى القراءة والكتابة والحساب ، وكان كما يقول
 عن نفسه «يقضي الوقت حارح المدرسة لاهياً في البيت او في
 الشوارع» ، ولم يظهر منه أثناء هذه المدة . بدل على نبوغ
 ومقدرة عقلية فائقة . وفي اثنائه عشرة من عمره استخدمه مائع
 كتب يدعى (حورح ريبو Rieba) وعلمه تحليل الكتب .
 وصدف ان وقع بين يديه كتاب (والف Wall) في ترقية العقل
 فقرأه وهو يحلده ، ثم اطلع على كتاب (احاديث عن الكيمياء)
 لمسه مارست كما قرأ أيضاً أثناء التحليل الفصل المتعلق بالكهرباء في
 دائرة المعارف البريطانية فأثر فيه رغبة الاستزادة والبحث في
 حقائق الكهربائية .

هذه الرغبة دفعته الى شراء بعض الآلات البسيطة يحرب بها
 بعض التجارب في بيت ابيه . وهنا ادرك انه في حاجة الى التعليم .
 وكيف السبيل الى ذلك ؟

حصر بعض المحصرات التي كان يلقيها المستر (تأتم) في داره حول الفلسفة الطبيعية ، ومساعدة بعض اصدقائه سمح له سماع محصرات السير همفري داي في المعهد الملكي . وقد دون (فراداي) هذه المحصرات ورينها بالرسوم التي تفسر معانيها ، ثم ارسل هذه مع كتاب ان السير (داي) يطلب منه ان يساعده في طاب العلم وخدمته .

رأى فيه السير (داي) دكا ، وقبالية تنكر الاستددة منها ، فخذ بيده ومهد له اسباب التقدم . وصدق ان حلا منصب معاون في المعهد الملكي ، وستدعه وعرض عليه المنصب فقبله وكان عمله بمحصر في بادى الامر في مساعدة المحضرين في اعداد معدات التحارب العملية المختلفة لقه اجر رهيد حذاً ، وهنا بدأت مواهبه تدر ومدا ركه تنفتح وعمل (داي) على نموها ، وذا هو يشغل سكرتيراً للمستر (داي) ، وذا هو عضو في الجمعية الفلسفية بلندن بمحصر فيها عن نتائج تجاربه ونحوته .

كان لهذه المحصرات وقع كبير عند علماء الانجلىز ، ففتت انظارهم واعلت من مقامه عندهم ، ففتحوه عضواً في الجمعية الملكية .

ذاعت شهرته العلمية بعد انتخابه هذا فانتخبته جمعيات المدن
الآخرى العلمية عضو شرف وممته أوسمتها ، وأهلت عليه القاب
الشرف من مختلف الجامعات والحكومات ، وكافأته الحكومة
البريطانية على خدماته الجليلة للعلم بان تقطعته معاشاً دائماً ساعده
على متابعة تجاربه ومواصلة بحوثه ودراساته الى ان وافته ميته .
عام ١٨٦٧ م .

طلب احد محرري المجلات من فردي ان يكتب مقالاً
عن شوق المغناطيسية والكهربائية وخذ بحضر مقوله ، ورأى ان يعيد
التجارب التي سبق له ان اجراها ليتحقق من صحة طرقاته
وامتداحاته . وقد اوحى له تجاربه هذه ان تكرر وسيلة يستطيع
بها جعل انقطب المغناطيسي يدور حول السلك المار فيه التيار ،
واخرى يستطيع بها جعل السلك يدور حول القطب المغناطيسي .
لبس من شأن ان بحث في طريقته التي جعلت القطب يدور
حول السلك او السلك يدور حول القطب ، ولكن يكرر القول انه
نجح في تجاربه نجاحاً لم يسبق اليه ، نجاحاً نتج عنه فتح جديد
لبحوث خطيرة في المغناطيسية والكهربائية على ضوءها قام العلماء في

بعد في اجراء تجرب اخرى ادت الى الوقوف على ما هو الغيب
من المحر .

قد يبدو لبعض من ان تجرب (فرادي) يست من
الاهمية تكاف وبها امور بسيطة لا تستحق عناية الباحثين
ولا اهتمام العدد .

وكيف تكون تجربته بسيطة لا يوثق له وعلى اساسها
يبن كل المصائب الكهربائية وكانت الدعائم التي قامت عليها
طبيقات كهربائية هامة

لم يقف (فرادي) عند هذا الحد .

لقد دفعه حب العلم ودفعته الرغبة في الاستزادة الى مواصلة
البحث في مسائل نتج منها مرة اخرى تقدم الكهربائية وارتقواها .
وصنع اسمه هذا السؤال .

لقد احدثت بواسطة التيار مجلاً مغناطيسياً .

فماذا لا احدث تياراً من المغناطيس ؟

لجأ الى المختبر ، واجرى تجاربه ليحد حلاً لهذا السؤال ، وبعد
لأني خرج بنتائج ماهرة اد احدث تياراً بتأثير المغناطيس وبين ان

التيار التأثيري يحدث في سلك او موصل اذا تحرك بالقرب من
المغناطيس ، كما اوضح ان القوة الدافعة التأثيرية — وهي التي تنشأ
عنها التيارات التأثيرية — تحدث كلما قطع الموصل خطوطاً من
خطوط القوة المغناطيسية وكذا تغيرت القوة التي تحترق دائرة هـ
الموصل . فوضع بذلك القانون العام الذي تحدث بمقتضاه التيارات
التأثيرية .

على اساس هذه التعريف والتجرب فتمت تحارب اخرى اذن
الى كشف تقدمت بعلم الطبيعة خطوات واسعة تنبع عنها
الحركات والمولدات وما يتفرع عنها من المستطعات الحديثة
كالتلفون والتلغراف واللاسلكي والنور الكهربائي ولوف من
الآلات الصغيرة والكبيرة التي دلت استخدام الكهربائية في شؤون
الحياة . وقد صدق احد العلماء حين قل لولا قوانين التيارات
الكهربائية التأثيرية التي وضعها (فرداي) لقيت افعال الكهر
سراً عامضاً ، فهو بذلك قد جلا كثيراً من غموضها وسهل استخدامها
لما يعود على الانسان بالفائدة والتقدم .

شر فرادي في سنة ١٨٣٢ نحوًا حيلة في التحليل الكهربائي
 Electrolysis تدور حول علاقة التيار الكهربائي المار في الدائرة
 الكهربائية بمقدار ما يتحلل من مادة أثناء مروره فيها ، ووضع بذلك
 قوانين التحليل المعروفة (قوانين فرادي في التحليل) ، ولا يخفى
 انه على اساس هذه القوانين ثبت صناعة التليس الكهربائي والاراء
 الكيميائية الحديثة في سوء المادة الكهربائي .

وابه سب وضع اكثر لاصطلاحات المستعملة في التحليل
 كالأنود Anode والكاثود Cathode والايون ion ، والايكتروليت
 Electrolyte . فوضع اول آفة دقيقة لقياس الطاقة الكهربائية .
 وبحث في الكهرباء المستمدة من الاعمدة الفولتية (Voltaic Cells) .
 وقال ان تيار اندي يأتي منها هو نتيجة لتفاعله اسكيميني وعمرز هذه
 الاقوال تخرب عديدة . وبه بحوث في موضوعات اخرى استدل
 منها على ان تأثيرات الكهربائية متشعبة وحقيقتها واحدة مما
 تنوعت مصادرها وتعددت .

ولقد احرى فرادي بحوثه هذه وتجاربه التي اتينا على تلخيصها
 ايجاز خلال عشر سنوات ، وهي في نظر العلماء تمثل دوراً من

ادوار لكشوف التي بدر ان يوفق الى متاه سمح واحد . وقد اعتبرت فترة سكون دامت اربع سنين ، وفي سنة ١٨٤٥ دخل ميدان العلم العملي تالية واضاف مآثر جديدة لا تقل خطورة واهمية عن مآثره السابقة التي تعد من امجد الاعمال العلمية احدا .

تعرض لموضوعات عويصة في علاقة الـ نور الكهربائية وطبيعة الـ نور المستقطب ومعطية المواد ، وقل إنه لا بد وان يحى يوم ينت فيه ان هناك صلة بين الـ صوت والاهتزازات الكهربائية لمعطية في الـ تأثير . وحيء هذه كلارك مكـويل وعدد درس وتحليل حرج بمعدلات رياضية اثبت بها ان في الغضـ اضطرابات كهربائية معطية نصف صعدت الـ صوت اي ان الاضطرابات اشنة من شرارة كهربائية تبدو في مظهر امواج في الـ تأثير لانراها وكسها كالامواج التي تحدث الـ صوت والحرارة وتسير جميعا بسرعة الضوء وقدرها (١٨٦٠٠٠) ميل في الثانية ١١٠٠٠٠ .

لا يخفى ان ارياضيات من امضى الاسمعة التي يستعملها العلماء ليتمكنوا بها من الوقوف على دقائق العلوم وتطبيقها . فلولا المعادلات والارقام لما كانت مولدات ولا محركات ولا تقدم في

الصناعات أو الآلات ، فمن العلماء فريق اتخذ العلوم الرياضية قاعدة
لمذهب علمي ، ثم يحقق هذا المذهب بالتجربة والامتحان والاستقراء .
ومنهم فريق يبدأ بالتجرب من غير ان يقصد تحقيق رأي خاص ،
ويخرج منها بنتائج يراها ويستخرج منها حكماً عاماً .

• يكن فراداي من هؤلاء ، ولا من أولئك ولكنه كان "دا
نظر بعد الى طبيعة الات ، حتى كان ريشة شعرية كانت تحيط
على صفحات عقله الآراء المنكرة فيمتحن في مختبره بداعة بدرة
المنيل ، وفي انفس كانت تجربته تثبت صحته " . . . وكشف
مكتشفات عظيمة في نواميس الكهربية والمغناطيسية جعلته في
المقام الاول بين علماء الطبيعة جديراً بلقب امير علماء الكهرباء .

وم تقتصر بحوثه وتجربته على الكهربية حسب ، بل انه حل
في ميدان الكيمياء وقد نشر اول مقال له في مجلة المعهد الملكي حول
(تحليل الكلور الكاوي) ، وقرأ امام الجمعية الملكية رسالات عليية
تبحث في مركبات جديدة من الكلور والكربون ، ومركب آخر
من الهورون والكربون والهيدروجين ، كان لها وقع عظيم عند
العلماء . واجرى بعض التجارب مع ستودارت في بعض امزجة

الصلب لتقيته وحفظه من الصدأ . واستنشط معاونة دايتي مصباح
دايتي الذي يستعمله المعدّون في المنجم . وأخرى تحارب عديدة
في تسيل العازت وكشف الترين باستقطرة من قطران الفحم
الحجري . ولا يزال مقدار السير الذي استقطره محفوظاً في
المتحف البركاني ولا يخفى ما هذا الاكتشاف من اثر في كثير
من الصناعات الحديثة .

من اي لست بحاجة الى القول انه من الصعب الايام بمآثره
في الكيمياء والكهرباء في حديث او حديثين ، ولكن يمكن القول ان
مراداي من اعطاء هذه المعلمين ومن ادير تركوا مآثر جليلة
لا يزال العالم يتعمق . ولا يخفى عنهم من تطبيقات في اساس التقدم
اعطاه الذي اصعب الصناعة الحديثة .

وعلى ذلك فهو من اكبر امراء العلم الذين وضعوا الاركان
والاسس التي تقوم عليها عرش الكهرباء ومقومات العمران
الحديثة .

الاحسان (١)

أيها السادة

حين دعا القائلون لهذا الاحتفال ، اننا ارادوا ان يعرضوا على
الناس الاحسان وهمية ومراياهم . ولا ننكث ان هذا من ايدي
الاعمال لتجميع الخير والحق على فعله ، فلقد حموا في هذا الحقل
بين الاحسان والادب وهم يريدون ان يجمعوا الناس يدركون
الاحسان من عادت الادب ومن اهدافه فلا وثقة في ادب اراهم
يوجه توجيهاً يعود على الناس بالصلاح والخير ، ولا خير في ادب
او علم اذا لم يثمر ثماراً او يفتح عملاً مثمراً تشيع آثاره ويجمع ثمره
وفضله . والذي اراد ان هذا الوعي الجديد في البلاد نحو عمل الخير
وتشجيع الاحسان دليل ساطع على ان مستوى الامة بدأ يعلو
وتفكيرها يسمو والامة لا يقدر رقيها بعلمها او بما عندها من مال
انما يقاس بمقدار ما يتحمسه افرادها من مسئولية . وكلما شعر هؤلاء

بالتبعات الملقاة عليهم تحم عليهم من بي وطهم اردده اضمثنا على
 مصيرنا وثبت لدينا انه سائرون في الطريق السليم والسبيل القويم .
 لقد بدأ الاحسان في هذه البلاد يسير على اساس منظم بحيث
 يكون نفعه شاملاً وخيره عاماً ولهذا لا يحب اذا اقل الناس على
 تشجيع لجنه وتعصيده وهم يقبلون عليها بلهث وشوق وحاس ، ذلك
 لان الاحسان يسير على دعائه صحيحة ستكون من اكر عوامل في
 هوص الامة ورفع مستواها .

ومما يهيج ان نجد لجنة ايتيم العمة في القدس ولجنة اليتيم في
 حيفا تسيران في اعمالها على اساس نعم اكر عدد من لاتبم والفقراء
 والمعوزين على اساس ثابتة مثمرة .

لقد انت الاديان تدعو الى الاخوة ، وهذه توجب عطف
 الاعباء على الفقراء واشراكهم في جز من امواهم . ولست بحاجة
 الى القول ان هذا العطف وذاك الاشراك كان غير منظمين شاء
 العلم وادخلها في نطاقه واستعان العلماء والمصلحون بالطرق العمية
 الحديثة فدرسوا الفقر واسببه وعلاجه وكيف يجب ان يكون

لاحسان ووصلوا في ذلك درجة جعلت الاحسان في نظام يمكن
سعاله في محل واسع رحب .

والاحسان من مستدمات العصر بل ومن ضرورياته ،
لا ترفي هيئة الآليه ، ولا ينتظم حل امة الآله بل ولا يسعد
فرده الآلى طريقه ، هذا لا تحب اذا ورد ذكره في كتاب الله
المر . وعلى لمن نفسه الكرم .

قل تعالى [واعفوا في سبيل الله ولا تاتقوا بايديكم الى التهلكة ،
وحسنوا ، ان الله يحب المحسين] . وقل جل وعلا [فاتم الله
نواب الدين وحسن نواب الآخرة . والله يحب المحسنين] وجاء
احصا [فاتم الله قلوبا اجبت تحري من تحتها الاشهار حادين
هم واثبت حزاء المحسين] . وقل تبارك وتعالى [ولا تصدوا في
لارض بعد صلاحهم وادعوه خوفاً وطمعاً ان رحمة الله قريب
من المحسنين] . وقل تعالى [واتع في آتلك الله الدار الآخرة ،
ولا تنس نصيبك من الدين ، واحسن كما احسن الله اليك ، ولا تبع
المفسد في الارض ، ان الله لا يحب المفسدين] . وقال [ان

المتقين في حلال وعصون ، وفواكه مما يشتهون كلوا واشربوا هنيئاً
 بما كنتم تعملون . انا كذلك نجزي المحسنين [.

لاحسن والسجدة اصل من صول الحاة . قل الرسول الكريم
 [استأثرت من شجر الحنة اعصاباً متدلية الى الارض فمن اخذ
 فحس منها فاده ذلك العصف الى الحاة] .

وقد سئل الرسول عن اي الاعمال افضل . قل . السماحة
 والصدقة . وقال ايضاً : [ما حل الله تعالى ولياً له الا على حسن
 الخلق والسجدة] . السجدة خلق يحبه الله ، والعمل خلق يفضله الله
 فقد قل النبي الحكيم [حبة نحبها الله عز وجل وحلقا يفضها
 الله عز وجل . فاما ايمان يحبها الله تعالى فحسن الخلق والسجدة ،
 واما ايمان يفضها فهو الخلق والعمل . واما اراد الله خيراً بعد
 استعماله على حوائج الناس] .

انما حسن سبي في مناسبات مختلفة على السجدة والجود فقل :
 [ان الله جواد يحب الجواد ويحب مكارم الاخلاق ويكره
 سفهها] .

الاحسان بدل على ان يحسن اختصاصه الله بالنعم لموقع العباد فمن
يحل هذه المنافع ثقلها الله تعالى عنه وحوّلها الى غيره . وادّ فكر
العقل لم يجد فلسفة لتحل ولا تعليلًا ، من كل باستطاعته ان
يحسن و ان يحتمل مؤونة اسمن واحسن واحتمل فقد عظمت مهمة
الله عنده ، ومن لم يحسن مما آتاه الله ولم يحتمل المؤونة فقد حرم
تلك المؤونة للزوال .

وعجيب من ثقل عليه الدبا ولا ينفق شيئًا . ماذا ينظر من
امواله ومن تكديسها . وهل صحيح ان المال الذي تمسكه يفقده من
عوادي الزمن ومصائب الايام . لا يسعد الانسان من هذه العوادي
او تلك المصائب الا الاصلق ، فاذا انفق الانسان رجع عليه منه
بالخير والسر والثواب وراحة الضمير .

ولا يكتفي ان يحسن الانسان وان ينفق من امواله ، بل عليه
قبل ذلك ان يتأكد من الفوائد الناتجة عن احسانه وامدقه . هل
تخرج الى المستحقين ؟ وهل تذهب في طريقها ؟ وهل باحسانه يزيل
الفقر عن الذين يحسن اليهم وينفق عليهم ؟ وهل انفاقه يخفف من
شقاء الفقراء ويهون عليهم الفاقة والحاجة . اذا فكر في هذا ورأى

ان احسانه واتفاقه سيكونان في سبيل اصلاح الهبة التي يعيش فيها
وتكوين مصاعبها وآلامها حيث هو الرجل الذي حصل على الفدية
التي ساء اراد الله له نعمة الاحسان وعمل الخير . اما اذا حسن واقع
على غير هدى ولم يعد الامة بذلك فقد اساء في حق نفسه وجماعته
واحرم في حق الهبة التي يعيش فيها . لقد كان الاحسان في عهد
قراب في هذه السلاسل قوسى لا ينفق في موقعه ، وهذا من اسباب
الخطا والاحلال وهذا هو السر في وصلت اليه الامة من
سوء الحال .

والآن ينتهي القسم حين يرون طاهرة جديدة في العمل على
تطعيم الاحسان في ذلك ما يجعل الاحسان يقع في موقعه وما يكمل
الثمار الطيِّبات التي يجمعها الدين وتبعها الاسانية

ونقد قامت لجنة اليتيم العامة في القدس ولجنة اليتيم في حيفا
على هذا الاساس وعرفت مكان البلا . وموقع الضعف فدرست
حال اليتام - وهم طبقة هامة من الامة - وحل الفقراء وطرق
مساعدتهم والاخذ بيدهم في معارج الحياة فعملت على فتح السبل لهم
لتحصيل الرزق والتمهيد لتحسين احوالهم ورفع مستواهم ، كما تحاول

الـ تخلق فيه روح الايمان على النفس وتبعث فيه العزيمة
والارادة . وفي هذا ما يجعل منهم رجالاً سامعين ينفعون انفسهم
ويخدمون بلادهم واطرافهم .

لهذا اصبح من واجب صاحب المال ان يساعد هذه الجبر في
تحقيق مآلتها واهدافها فيوجه الاحسان والانفاق الى طريقها .
واحسن حين يتبرع هذه الامانة بصنع الاحسان في موضعه الصحيح
من سبكون له يعول الله اكر الاثر في وضع حد لشقاء بعض طبقات
الامة وبلائهم وفي المساهمة في نهوضها وصلاحها وتقديمها .

واخيراً : ان الدين يختصه الله بالعلم عليه ان يصرفوه لمصالح
العباد وهداه في الصالح العام وليس من الدين في شيء ولا من
المروءة والحكمة في شيء ان يحكم الانسان عن الاحسان ويعول
دون فعل الخير . قل عليه السلام .

[ان الله قوماً يختصه الله بنعمه لمصالح العباد ، ويقرهم فيها
من بدوها قد منعوها نزاعها منهم حولها الى غيرهم . . .]
والسلام عليكم .

العلم الصحيح (١)

ليست الشهادات والالقب العلية دليلاً على وجود روح عليّ في حاملها وليست المطالعة والقراءة كافيين لايحد هذا الروح فقد يكون لدى بعض الناس شهادات ، وقد يكون لدى البعض الآخر القاب ، لكن ليس من الضروري ان يكون في هذا ما يدل على اهم يعملون روح العلم الذي يرشد الى الحق واغدى سائرين على ما يقتضيه هذا الروح من تحمل باخلاق - مية ونمست بفضل كريمة وقد تجد اناساً يقرأون كثيراً ويصرفون معظم اوقاتهم في المطالعة ، لكنهم لا يجرحون من ذلك بما يوسع امامهم آفاق الشعور والحكمة .

يدرس الانسان (ويحشو) دماغه ، نعلومات مختلفة ويحاول ان يقف على تفصيلات في بعض نواحي المعرفة ، ولكن كل هذا لم يغير من روحه ولم يبطعه باطباع الخالص الذي يثمر به حملة العلم الصحيح ، ذلك لانه لم يهتم بالجواهر ولم يحاول ان يتعمق وان

(١) نشر في مجلة الادب « مروت » نيسان ١٩٦٣ .

يعوص على الحقائق والمعاني ، فيخرج من هذا بعد نقص يكون والآ
 عيه وعلى غيره يضاً فيعتقد انه قد علم وانه حاطاً لم يحط به
 غيره ، وهذا هو يحتفظ به ولا عرجه الاثنى ، وساقى الناس به
 ويعمل من معوماته وسبلة لتعريف حده او مكر فيحقر من دونه
 ويحسد من فوقه ، وقد سبى به هذا يس من أهم في نبي وان
 تاج العلم الصحيح هو حق روح العلم الصحيح من تواضع الى تكبر
 لاداء الى اخلاص للعبقة الى تمسك في الحق وعيد له . ان العلم
 الصحيح يقضي على الاسرار بعمل على اشره لان في ذلك انهم رأ
 للعبقة واعلاء شأن الحق .

ان العلم الصحيح يقضي على الاسرار ان لا يحقر من دونه وان
 لا يحسد من فوقه وان لا يماري به السفهاء او ان يميل به وجوه
 الناس . وقال عليه السلام : " من تعلم العلم لارعة دخل النار ،
 ليهي به العبد . او يماري به السفهاء ، او يميل به وجوه الناس
 او ياخذ به الامراء . " .

ان العلم الذي لا يتخلق في صاحبه روحاً بحليه باسمى الفضائل
 ولا يعمل منه ابناً يتغنى الحق لوجه الحق وحده ، متواضعاً عاملاً

منتجاً يعمل على توسيع افق المعرفة بالدرس المتواصل والتفكير في حق الله ، والسعي لتفهم ما يجري حوله ، اقول ان العلم الذي لا يخرج صاحبه بهذا كله ليس علماً صحيحاً بل هو علم ناقص زائف لا حياة معه ولا تأثير فيه ، ايس فيه متع او نفع .

ان في العلم الصحيح حيوية وتأثيراً ولن يستطيع احسن ان يحصل على هذه الحيوية وهذا التأثير الا اذا فكر وتعمق ودقق ونزع واهتم ، ناسب ورعى باقتور واخذ بالجوهر .

لا يقس علم الانسان تقديره ، بل يقس ، يحدده من حيوية وتأثير على حامله ، فقد يكون علم الانسان محدوداً ولكنه فذنه الى الجوهر وحاص على الحقيقة فوجدده ، وعندئذ نجد ان هذا المقدار المحدود (الضئيل) من العلم قد غلبه السمو انساني والاقترب نحو الكمال الروحي ، وهو بذلك خبير من ذلك الذي قطع شوطاً بعيداً في جمع المعلومات ولم يعرف كيف يهضمها وكيف يستفيد منها فلم تخلق فيه روحاً عالياً ، وراح يظن انه قد علم وما درى ان الانسان ما يزال عالماً ما طلب العلم فادان انه علم فقد حمل

والعلم الصحيح يوجب على حامله ان لا يحمل بشايعه .
وان لا يمتنع من افادة ما يعلم فان الحمل به لو لم يمنع منه حد وثم .
وللعلم ركة على الاسن ان يقوم بتأديتها فلا يجوز فيه نحن ولا شح
ان بدله رادوي وان كتمه تنقص ووهي .

قل عليه السلام : « لا تمنعوا العلم اهلها » في ذلك قد دبركم
والنفس بصركم » وقل يصاً . « من كتم علماً يخصه حقه منه
يوم القيمة لعدم من » وقل : « تصدقوا على اخيك به يرضه
ورأي يسده » والعلم يركو بالانقي والبدل يريده ، ودا كان
من قواعد الحكمة بدل ما ينقصه البدل (فاحترى ان يكون من
قواعده بدل ما يريده البدل . وقل بعن الحكماء : « من انفع
العلم ما علمته فقط بل ما استعملته ايضا »

في العلم الصحيح يخلق في الاسن فصيلة العلم به من علم
وهذه هي من اسمي الفصول التي يورسها العلم لحملها ، تسمى
الاسن وترفع مستواه ، لم تمشي في الناس لما تفقدت مشكلهم
ولما زادت متاعهم وكانوا انعم بالاً واهداً حالاً ولما تحيط العالم
تحيطة الحاضر بالفرور والاربية .

فلأخذ الانسان العلم صحيحاً وليلحاول ان يقف على ما بلغه
 العلم من كشف انظمة الكون وسواميس العالم ، وليسع ان يحيط
 به بحاطة معرفة وتدقيق ، وببديل في الاتساع العلي احصاء مجهود
 واحكامه وليعمل على اعلاء شأن الحق وتجيده وليكر شعوره :
 الاخلاص للعقيدة ، وفي هذا كله عبادة سامية تدفع بالانسان الى
 حيث السمو والكمال .



معجزته في صدقه

ير الرمن وترداد عظمة الرسول وصوحاً وجللاً ، وكلما تعمقنا
في دراسة روائعه وجوامع كله تجلى صفاء لمعنى وسمو المرمى والحكمة
الزاخرة والحق المبين .

وحين نستعرض بعض روائعه نحس محاسن اعراسها ونسبح
النفس بفانئس ارهارها وبغدي الروح ، فيها من حكمة وخير
وجمال — افون حين نستعرض هذه نجد ان من الاحاديث ما يعبر
اروع تعب عن حقيقة الضواهر الكونية وعن القويين الطليعة التي
تسبحر على هذا العالم . فهي من قبل سيد كتابها معد حوت من
الحكمة والعرفاني . بهر لغز وقص وحصنة ، يتدلى من اسفل في
الغمامات ، ويربو اليها الخط في غنيت ، تيد الفكر ويهدي الى
الغاية كما ترشد الى الحقيقة الخالدة ، فيها هدى وفيها الموعظة
وفيها معبرة .

كان ابراهيم قرة عين الرسول ، يسر مداعبته ويطنش الى رؤيته ، يرمقه عطف ليس بعده عطف ويحلم عليه الوائناً من الحب والحنان لتمثل فيها الرحمة الابوية في اقوى صورها والعاطفة الانسانية في اسمى معانيها .

لقد فقد محمد اولاده وبناؤه ولم يبق له غير فاضمة و ابراهيم ، هذا لا يحب اذا فتح شرراً عند مشاهدته وامثلاً عطية وسروراً في لقاءه ولكن شابت الحكمة الالهية ان لا تطول تلك العطفة وذلك السرور وان يفتح السبي في ولده ابراهيم وهذا انقطعاً بموته ذلك الذي تفتحت له نفس النبي رماً وراحت عب محمد هتته وهو يقول يا ابراهيم لولا انه امر حق ووعد صدق وان آخرنا سيمحق باواننا لحزننا عليك بأشد من هذا . (١٠٠)

كسفت الشمس في يوم الجمعة ورأى مسلمون في بيت كرامة فقل بعضهم لقد انكسفت الشمس بموته . وثم على ما يصير على حق فيه يقولون لقد وفق موت ابراهيم كسوف الشمس فنادوا لا يرى بعضهم في هذا معجزة .

اليس الله بقادر على كل شيء ؟

اليس الرسول كريم عند مولاه ؟

لقد حسبوا ان الله اراد ان يكون فيه العزاء والسوى لنبه
الكريم ..

وهنا يتحلى في محمد على حبه لاراهيم وشدة حربه عليه
وجزعه لموته - احلاصه برسالة ، ويرى في انقول خروجه على
الدعوة التي تمت من حلم ، ولا يرصى ان يرى الدس في هذا
مقبرة ، فيسمى ان ابراهيم ولده ، ويسمى ان ابراهيم كاب رحمة
وامله ، ويسمى ان ابراهيم مات ولد محبة له نفسه ، ويسمى
حقيقته وهذا المول الذي رل به ويقف خطيباً ويقول : ان
الشمس والقمر آيتان من آيات الله لا يكتمس لموت احد ولا لحبائه
فاذا رأيتوهم فدعوا الله وصبروا حتى يسجلى ..

صلى الله عليك .. وهل بعد هذا من عصمة ؟ في اخرج
المواقف وفي ادقها لم تنس رسالتك وه تفعل عن الحق الذي ايتت
به ، وايتت الا ان تكون مخلصاً لدعوتك ولحقائق الوجود ، وجئت
بمستور كوني وضع حداً للسموات المحمين واقوالهم ولاعتقادات
الناس في الطواهر الطبيعية والكوية ، ومن ما يجري في الكون

لا يتفقد بأحد ولا يسير ارضاء لبشر، بل ان هناك قوانين تسيروها
والنظمة تسيطر على حركاتها، اوجدها الخالق منذ الازل لا تجد
عن الطريق الذي رسمها وقد نزهها عن الشدود والشفاف

ومن يبحث في هذا الكون ويسع في الوقوف على انظمته
والقوانين التي تسيطر عليه يجد ان لا شيء فيه الا ويسير ضمن
دائرة من القوانين لا يتعداها، (كما جاء في مقال مقام الانسان) وان
ما يسيطر على اصغر اجزاء المادة يسيطر على اكبرها وان الكون
متسق في نظامه، متناسق في اجزائه متشابه في تركيبه وان النظام
الموجود في السيارات والشمس هو عينه في الجوهر المردي في
الكواكب وفي النوايا . ومن العريب ان الانسان كلما تقدم في
الكشف عن قوانين الطبيعة وكلما حاول تفهم اسرارها رأى نفسه
امام اسئلة عديدة لا يستطيع الاجابة عليها وقد راد اعتقداً بضائته
وجبله وبأنه لم يكشف شيئاً بعد، وانه لا يزال في بحر يقطته العقيلة ،
وفي اول مراحل التفكير في الوقوف على اسرار الوجود . وكلما قلب
نصره في هذا الفضاء وزاد معرفة به شعر بان الوداعة تقترب منه
وان من الواجب عليه ان يكون في الدروة من التواضع وسمو الخلق .

ولا عجب خسبه ان يعرف ان الارض ازاء الاجرام السماوية التي
لا عد لها اشكالاً وانواعاً كثيرة من الفار سائرة الى الفناء لا تأبه
للحياة . . . ولقد ربط مدع هذا الكون اجزائه بعضها ببعض
ارتباطاً وثيقاً لا يستغنى احدها عن لآخر ولا يستطيع اي جزء ان
يسير دون غيره . . . والانسان مرتبط بالانسان وهذه كونه التي
يعيش عليها وما فيها من حيوات ونبات وحماة لها علاقة مباشرة وغير
مباشرة مع غيرها من الكواكب والنجوم ، فلولا الشمس لما عاش
النبات والحيوان والالان ، ولولا القمر لاختل نظام التجارة ولولا
الكواكب والنجوم وجدت بعضها لبعض لما استطاع ان يجمع كل
حجم او كوكب مركزه في هذا الوجود ويسادت القوصى وعمه
السلام . . . وعلى هذا والصلم . . . علاقة اجزائه تسبطن عاينها العظمة
وتتولاه قوانين لا تقدر هذه لاجل ان تعداها ولا ان تشد عنها .
والذي لا ريب فيه ان هذا الكون . . . يوحد من تلقاء نفسه اذ لو كان
كذلك . . . رأيت فيه هذا النظم وهذا التسبق بل ان هناك قوة
خارقة مسقة منظمة لا يحيط بها عقل بل هي تحيط بنا وهذا الوجود
من جميع نواحيه فلا تحرك هباءة في السماء والارض من حماد

اوتات او حيوان ولا فلك ولا نجم ولا كوكب الا والله هو
محركها والمسير لها في دائرة من التواميس تشهد على عظمته وحكمته
وبديع امره في خلقه وتتفق بكامل علمه ونفاد مشيئته وتدل على
قدرته وجلاله وكبريائه ، ومهمتنا نحن البشر ان نريد معرفة
هذه التواميس ونبحث في اصولها ، وكل ردة اعتقاداً بقدره الله
الخارقة المسطمة وإيماناً بقوة ادعائه طهر لئلا نضل ان هذا الكون لم
يخلق باطلاً .

هذا الاعتقاد وذلك الايمان اذا رسخا عن طريق الدرس والبحث
والفكر في آيات الله وانها يسمون بالاسان الى الله اسمى من علمنا
وفي هذا لذة روحية ومنافع فكري ليس بعدد لذة ومتعة وهذا
ما جعل الرسول المفكر يقول عند حدوث الطواهر الكونية اذكروا
الله وتفكروا في آلائه ومجائب صنعته في هذه آيات لأولي الالباب
وفي هذا عبادة هي اسمى العبادات وافضلها « ان في خلق السموات
والارض واختلاف الليل والنهار لآيات لأولي الالباب الذين
يذكرون الله فيما وقعدوا وعلى جنوبهم ويتفكرون في خلق السموات
والارض » ربنا ما خلقت هذا باطلاً سمعتك فقط عذاب النار «

روائع النـسـول في حسن الخلق "

يحملو اللسان في هذه الأيام ان يتوجه الى الله بطلب النجاة في
وجهه ويتمس السكينة في هديه .

يحملو للسان في هذا اليوم العصي ان يعطي روحه هده
الذكرى وهي اشرف الذكريات - وذكر عظمة الرسول في
اخلاقه ورسائله ، في اعماله ورجولته .

يحملو للسان في هذا الزمان وقدس فيه الخلق وانتشرت
فوضاه وساد فيه الفساد وعمت سواه ان يرجع الى رسالة الخير
والاخلاق والاصلاح التي اضطلع بها الرسول الكريم بقلب صفيها
ويعين الفكر في آياتها فتطير نفسه ويسمو حسنه ويرداد من النور
المحمدي النماساً ومن فضه اقتباساً .

لقد رجعت الى السيرة الطاهرة اقلب صفحاتها وامتع نفسي
سمو مرامها وصفء معانيها ودا انا امام صفحات خاللات تنفجر منها
الحكم وتنطق بلع العبر . تعمر النفس بعص من الايمان وتحيطها
بصادق اليقين .

كان الرسول حين ينطق ببطر بصيرة ارتفعت عنها الحجب
وسمت على ما في الكتب فاذا الروائع والخواص مزدحمة على شفثيه
بثرها على الابنية لتلخا اليه عدم تدلهم الخطوب وتشد
الكروب . هي حادثة على الايام نافذة على الارمان ، فيها صلاح
الامر واساس تقدمها ، فيها درجات الكمال لمن يصوان يعرج فيها ،
نكمن فيها مرانا الرجولة الكاملة ، وصفات النفس العلية ، الهدى
والحق سمنها في ارفع درجاتها ، والحكمة والخير تنعدها في اسمي
معانيها .

في هذه الايام الحلكة بعيوم الشدائد واشقاء ، الحافلة
بالمناعب والصعاب تحمرت العوطف وعمر انفس امواج من
الانانية تجرف ما امامها من الفصائل وسامي الصفات الى حيث
القضاء على الخلق والمعنويات ، فلا راحة عند الدس يعملون بها

ولا طمأنينة يسكنون اليها قد اذهلهم ما في فيه من بلاء وما في

اعصاهم من عناء فلا يدرون ماذا يصنعون ؟

فلو به عصاب لبس فيها شيء من الصفاء .

واعصاهم في التحلل من التعب والاعياء .

وهوسهم على هواها باحت تحفاتها من مكر الى حقد ، ومن

تكاب الى حسد ، ومن غم الى خسة ومن جث الى جور . . .

لقد ذهب العرف بين الله والانس ، وحمل القلب لكل وحس

ووسواس . سفلت الاوصع وانكست الطبع ، فسدت الامور

واعوج العظام واختل الميزان ودمت الاخلاق

هذا هو الحال اليوم قد اوصله الى هذا الحد انحرافنا عن

الطريق السوي الذي رسمه القرآن والحديث ، واتعدد عن اساس

الاسلام . وما اساس الاسلام ؟ لكل بين اساس ، واساس

الاسلام حسن الخلق .

وهل تستقيم الامور على غيره ؟ وهل تسمو روح او نفس على

غير اساسه ؟ انه يقوم الطباع ويدعه اركان الخير والصلاح ويمكن

دعائهم المحبة والاخلاص وهو افضل الاعمال . سئل الرسول : اي الاعمال افضل ؟ فقال : خلقٌ حسن . ولقد منّ الله علينا بالاسلام واختاره لنا ديناً فلكرمه بحسن الخلق والسما . قال عليه السلام : « ان الله اختار لكم الاسلام ديناً فاكرموه بحسن الخلق والسما . فانه لا يكمل الاّ بهما . . . » .

وحسب المرء حسن خلقه لا سواء فلا الاجداد يحررهم ولا المفاخر يثمن بها أو تقوم مقام الخلق الحسن فهو الحسب وهو افضل . قال الرسول : « كرم المؤمن دينه ، وحسنه حسن خلقه . . . » وسئل ابن عباس ما الحسب ؟ قال : احسنكم اخلاقاً افضلكم حساباً .

وحسن الخلق من هبات الله تعالى وهو خير ما اعطاه لعبده . قال عليه السلام حين سئل : ما خير ما اعطى العبد . قال : « خلق حسن . . . » وكان الرسول في دعائه يقول : « . . . اللهم اهدي لاجل حسن الاخلاق لا تهدي لاجلها الاّ انت » واصرف عني سيئها ، لا يصرف عني سيئها الاّ انت . . . » ولقد بلغ من حب رسول الله لاصحاب الخلق الحسن من امته ان جعلهم من

اجبائه واصفيائه . قال . « . . . ان احكم اليّ واقربكم مي مجلساً يوم القيامة أحسنكم اخلاقاً ، وان افضكم اليّ وابعدكم مي يوم القيامة الثّارون المتشفعون المتعينون » .

وادرك الرسول ما لم يدركه قلبه مصلح او حكيم فرأى السعادة في حسن الخلق واليمن في حس الخلق ، به بكل الامان ويقوى . قال عليه السلام : « لما خلق الله الابن قال اللهم قوّني فقواه بحسن الخلق والسمي . » وقال . « اكل المؤمنين ايماناً احسنهم اخلاقاً . . » .

وقد نفدت بصيرة الرسول الى اعماق النفس وطائعتها وكيف ان سوء الخلق يفسد الاعمال ويؤدي الى اختلال في النظام وشراسة في الطباع ، بطني المحاسن ، وبسلب المصائب ، وهو مهيئة من السيئات لا تنفع معها كثرة الحسنات . لهذا لا عجب اذا قال الرسول : « سوء الخلق دس لا يغفر » وقال : « ان العبد يبلغ من سوء خلقه اسفل درك في جهنم . . . » وقال . « خصلتان لا يجتمعان في مؤمن سوء الخلق والخل . . . » .

وطالب الرسول الناس بالخلق الحسن وحثهم عليه واوصاهم به
وبين لهم انه خلق الله الاعظم ، وانه يذيب الخطايا كما تذيب
الشمس الجليد وانه وتقوى الله اثقل ما يوضع في الميزان يوم
القيامة وامر الانسان ان يعيش به بين الناس وان يخالفهم
على اساسه .

وحسن الخلق دليل على العقل الفطر والفكر السليم والميخانة
على قوى الشهوة والعصب . ذلك لانه هو الهمة التي بها تستعد
الفكر ان تصدر الاعمال الحسنة المحمودة عقلاً وشرعاً كما
يقول الفزالي :

وليس هناك من شيء يقوم الخلق الحسن فلا المال بعده
ولا الحجة يحسن عنه قل عليه السلام " انكم لن تسعوا الناس
باموالكم تسعونهم بسعة ارحه والخلق الحسن . . . "

وقد جمع احد الحكماء علامات حسن الخلق فقال " هو ان
يكون كثير الحياء قليل الادب ، كثير اصلاح ، صدوق اللسان ،
قليل الكلام ، كثير العمل ، قليل الدرس ، قليل الفصول ، يرا
وصولاً ، وقوراً صوراً شكوراً رصباً حليماً ، رفيقاً عفيفاً شفيقاً ،

لا اماناً ولا سبباً ولا غماً ولا مقبلاً ولا عموماً ولا حقوداً ولا تخيلاً
ولا حدوداً ، بشاشاً هاشاشاً يحب في الله ويبغض في الله ويرضى في
الله ويبغض في الله . فهذا هو حسن الخلق . . . » .

أيها السادة :

الخلق الحسن خلق الله الاعظم وهو من افضل هباته ، به يكمل
الايمان وبه تستقيم امور المجتمع ، وهو من كرائم الخلال ومصادر
العافية والسلامة في عالم الاخلاق . هو اساس المعاملات بين
الناس يحرق ما يعلق في قلوبهم من خواطر وعوارض وحاحات ،
ويسع الخقد من الصدور وسمو الارواح والنفوس ، به تفرر
الحدة وتنمو الفصائل الاحيائية . فيمكن الخلق الحسن هو اشعار
وليكن هو الرد .

والسلام عليكم ورحمة الله

الى الذين يبتغون الحق^(١)

طلعت علينا الصحف بجلاصة البيان الذي رفعه اساتذة الجامعات والمدارس في اميركا الى الرئيس روزفلت يطلبون فيه فتح ابواب فلسطين امام اليهود ويقولون « . . . وبناء على حقوقنا القانونية التي لا تقل عن تعهدات لادبية فان من واجب الحكومة الاميركية ان تقوم بهذا العمل ، ونطلب منها ان تسعى وتدخل لمصلحة الشعب واسمه . وانت يا الرئيس رجوك ان تستعمل نفودك ومركزك الفع من اجل فتح ابواب فلسطين امام اليهود بدخلوها احراراً وتتيح امامهم الفرصة لاستثمارها بحسب يمكن للشعب اليهودي في اسبانيا ان يؤسس حكومة ديمقراطية حرة . . » وقد وقع هذا البيان ١٥٠٠ استاد بينهم ٧ من رؤساء الجامعات والكليات و ١٨ من رؤساء المدارس العامة .

وبعضتي من اشتغلي في صميم وعصوا في الجمعية الرياضية لأميركية وقد اشربت الروح الحميلة في جامعة اميركية . رى من

(١) نشر في جريدة الدستور ٢٤ ١٩٤٢ ، وترجمه الى الانكليزية وارسل الى اساتذة الجامعات في اميركا .

الواجب بل يدفعني الاخلاص للعق ان ارد على من الاساندة
مبتغيا وجه الحق سائراً على ضوء العدل والحقيقة .

ما كنت انتظر ان يصدر الاساندة بيد كالدي رفعموه الى
الرئيس رورفت من غير تدقيق ودرس وتعيين وكل عليهم ان
يعهدوا بمسألة فلسطين الى جماعة منهم ليدرسوه درساً قائماً على
اساس من العدل والامساف وقد اطلعت على خلاصة السار واذا
هو بين قد املتته اسسمة لا لعل وسطره التحيد ولا خوف لا العدل
والانصاف .

لقد تجرد هذا اليب من روح المبر الصمخ التي تقضي على
حاملهم ان يخلصوا للحقيقة لا للدعاية وان اتعوا وجه الحق لا سواء
ومن اليب مدي رفعموه ايم ان ملاء يتبين ان فكرة الوطن
القومي واشد دولة يهودية في فلسطين (غير واصحه عندكم قد
احاطتم الدعايت اسطية وجمعتم مستساعة لديكم لا تحدون في
الدعوة اليها م يخرج عن الحق والعدل

ان الوطن القومي يعني احلال شعب مكان شعب والقضاء على
عرب في فلسطين وهم اهل مد كثير من الف سنة . وقد

لا يكون عند بعضكم علم من في فلسطين عربياً ثم اصحابه وانه ليس
في سرعة الانصاف والعدل ان يطلب من الدول اقوية رعاياهم
على قبول لوطس القومي في بلادهم

الا تعرفون ان ارملاء اهل يافا من الحق في شيء ولا من
القانون الدولي في شيء ان تفرصوا على شعب لتدخل عن حقه في
الحياة وسله حمة العيش في بلادهم

وما ذنب العرب في فلسطين حتى يدوقوا العذب ويصنع
كبيهم مهدداً من هجرة قوام ليس للعرب اية علاقة في بجل بهم
من مصائب وما يدخل عليهم من مصائب

وهل صاغت الارض باليهود وصحوا لا يحدون غير فلسطين
ملياً وماوى ؟

انا اجرم عليكم لم علمه ان ارملاء ان طلبكم من الرئيس
روزفلت فتح بواب فلسطين للهجرة يعني رفع حيف عن شعب على
حساب ابدع حيف لشعب اخر مسالم لما سمعتم لاقلامكم ان توقع
البيان لان في ذلك خروج على قواعد العدل واستهتاراً بحق
الانسان في الحياة

ماذا نقول لطلاب بعد الآن ، وكيف نستطيع اقناعهم بان
روح العلم توجب على حاملها التجرد من الهوى وعدم التعبير
والاخلاص للعق اتقاء وجه الحق حين يقرأون بان الاساتذة
ورجال الفكر واصحاب المدارك الواسعة قد اصدروا بنا ليس فيه
شيء من تحييص المفكر ولا تدقيق العلم وان الدعاية قد اثرت عليهم
واضلتهم جعلتهم يجرحون على الروح العلية ويعنون بها وبالمنادى
السامية التي تفرضها هذه الروح .

واؤكد ايها الرملاء اني متألم لما يجمل باليهود من المظالم وشعر
معهم بالامس واثاركم الاله على المكبات التي تصب عليهم . ولكي
لا افرح ان تعملوا على رفع مصائب عنهم نارال مصائب اشد وانكى
على العرب اصحاب البلاد الشرعيين

واذا كنتم حريصين على مصالح اليهود وتأمين كيان لهم
فتفتحوا بلادكم لاجشيمهم . وبلادكم فيها اقطار شاسعة ومساحات
واسعة تحوي من الخيرات والبركات ما لو حولتم جزءا يسيرا منها
الى اليهود لوضعتم حدا لمصائبهم ونوار لهم ولكان لكم شرف حل
قضيتهم على وجه يرضيه الحق والعدل والضمير .

ودعوني أسأل سؤالاً يرد على الكثيرين من أبناء العرب
المتعلمين .

لماذا تحاربون ألمانيا ؟

انكم تحاربونها ، وضع حد لما يقع من مظالم على الشعوب
الاوربية وغير الاوربية لضمان الكيان لجميع الامم صغيرها وكبيرها
الظافرة منها والمقهورة وقد جاء ميثاق الاطلنطي مؤكداً لذلك .

وعلى هذا فان دعوتكم الى تدعيم الوطن القومي واساء دولة
يهودية في فلسطين لا يتعارض مع ميثاق الاطلنطي فحسب بل
و بماقصه من بندي مع ابدى التي من احلها خاضت بلادكم العصية
غمار هذه الحرب .

و اذا كنتم اهل الرمال تستنكرون اسارية واساليبها في افعال
اليهود فاني معكم من المستكرين لهذه السياسة الخائفة على مفديها .
ولكن لماذا لا تدكرون ان الوطن القومي هو في الحقيقة محاولة لافاء
العرب في فلسطين والقضاء على كينهم ولهذا اصبح واجباً عليكم
استنكار هذه السياسة والقضاء عليها حتى لا يقال غداً إن رجال

أعلم قدامي ووا الى كرامة العلم بحوثهم الى الدعوة الى التحكم والعنف
والاحتكام الى القوة والحيف .

و بدعوي اواحس ان الفت نظرة انها ارملا الى ان العرب
في مختلف اقطارهم يديسون بالدي التي تدبر بها الشعوب المتحدة
وقد نصروه نشي لوسيل وقدموا لها احل الخدمات في هذه
لاوقات الحرجة . ولماذا ؟ ذلك لان اميركا وانكلترا والشعوب
المتحدة معها تحارب من احل الحريات العمة والدي بحق تقرير
المصير وحق جمع الامم في الحياة . واري مصطراً ان اقول ايضاً
ان العرب في فلسطين سيقومون كل تميد لهذه كباهم وسلمهم
حق الحدة في بلادهم مما سكون محل اشحسكم وتقديركم لانكم اولى
المن بتقدير المجاهدين الذين يدافعون عن كرامة اوطانهم وصيانة
اراضيهم ، ولا يقف الامر عند هذا الحد بل ان الشعوب الاسلامية
والعربية لن تسمح بتطبيق الوطن القومي اليهودي في فلسطين بل
ستقوم بما يترتب عليها من واجبات نحو اخوانها عرب فلسطين .
هذا ان تجاهل الحلفاء بعد الحرب ميثاق الاطنتي وخرجوا على

المدى، اني من احلها حاربوا وقضوا عهدهم للامم والشعوب في
ضمان كيانها وحققها في الحياة .

واخير ايها الزملاء . ان الامانة العلية نفسى عليكم ان ترجعوا
الى بيانكم وتعيدوا النظر فيه حايلين الاخلاص رائدكم والحق
مبتفاكم . وعندئذ تخلى لكم الاححاف العظيم الذي ينصب على
العرب من دعوتكم ابداً دولة يهودية في فلسطين .

ولا شك عندئذ بان الروح العلية ستعرض عليكم رفع هذا
الاححاف وتصحيح احكامكم في القضية الصهيونية .

ايها الزملاء :

ادكروا ان اعظم الجماعة جماعة تعمو للحق ولا تسير مع
الاهواء . فارجعوا الى الحق واصبروا اروع الامثال على ان رجال
الفكر والعلم يخلصون دائماً للحق ويرشدون دائماً بالمعرفة والعطف
لا بالتعكم والعنف . وان الاسانذة والمعلمين هم من اعز الناس حياة
لاسهم اعظمهم تفكيراً وانلهم شعوراً واصدقهم قولاً واعظمهم عملاً .
والسلام على من ادرك الحق فاتبعه وجعله مبتغاه .

موقفنا من الحضارة^(١)

تقدم العلم تقدماً نتج عنه انقلاب خطير في الأوضاع والمرافق ،
 فقد عزّا جميع نواحي الحياة صغيرها وكبيرها ، جسمها ونافها
 ودخل في الطعام واشرب ، في الثوب والسكنى ، في الحقل والبيت ،
 في الحرب والسلم واصمحنّا لا نعيش إلا في حواء العلم ولا نسير
 إلا على طريقه ، نعبث بنا لاكتشافات وتكتشف لاخترعات فأثار
 العلم نادية في كل مكان واصوله متعلّمة في ما حلّ من الشؤون
 وما هات .

سرح الطرف واطر ما اخرجته العلم من مخبرات ومعجزات
 في عام الصناعة والآلات نحد ان مدد استعده الطبيعة والكماء
 والمهندسة وما اليها ونوايا الكبرياء وفؤاد كوني نوراً فكانت ،
 كوني ناراً فكانت ، كوني حركة فكانت محركات تسير في ركابها
 القاطرات والسيارات والطائرات كما ندر الآلات عمل ما يعمل

(١) الذي في حقله الشهادة في كلية السجود الوطنية في ٢٩ / ٦ / ١٩٤٤

الاسان بيديه وما لا يستطيع ولكن بقوة وعزيمة ودقة قاربت
حدود الكمال .

ثم اتى الى امواج اللاسلكية وجعلها رهس ارادته فاذا المستحيل
ممكناً بل واقع واذا الانسان يملأ بها الجواء تحمل له الاناء والاخبار
والصور . واتجه العناء الى الاسان وجسده فتتمكن العلم من كشف
بعض اسرار الحياة وفواعد الصحة واسباب الامراض ووسائل
العلاج فتفنن في صنع الادوية والامصال واستخرج من الغص
البسليين وانعبد بسليين وفي بالبحر المحب من فتك بالخرائيم
والامراض واناة آثرها وما تحمى من آتت .

ولم يقف العرب عند هذه الحدود بل اقام الزراعة والفلاحة
والاقتصاد والتجارة والتعلم والسياسة على اساس من العلم فدانت
هذه لما رآه وتبانه ونجح عن ذلك قد تم مادي ، يخطر على
بال انسان .

وحاء بعد ذلك الى الشرق مدرسه وجبر احواله ، ورأى ان
من حقه استعمار واستغلاله ، كما يستغل الارض ويستثمرها ،
وهكذا كان وهذا ما هو حارب الان فاذا الشعوب كالحديد والنحاس

تستغل الحساب الامم ذات القوة واليأس وسحر مصالحهم وعيائهم ،
 ذلك لان العرب صار على مقتضى العلم يستخدمه في الحياة والعمارة
 سيما الشرق في بعيداً في يسر في حياته وفق العلم وهو يدرك بعد
 ان العلم هو الذي يدفع الامم دفعاً في مقدر التقدم ، وان لا حياة
 لامة تعيش بعيدة عن العلم وآثره ، ولا كبر شعب لا يؤسس
 حياته على العلم ، فهو مفتاح الهوس وهو اس الارتفاع في معارج
 المجد والخلود .

هد هو طمع المدينة — طبع العلم الذي دخل في صميم
 الحياة وابثنت حقائقه في شؤونها العملية منها وغير العملية .

هذا هو اوجع الحس في الخسارة الحلية والجانب اللامع
 منها . ولكن مهلاً . . . هناك ناحية صعب ادت الى ما راء في
 المدينة من افلاس ، ومن عدم ملائمتها للحياة الحديثة القائمة على
 قواعد الخلق والروح والفضائل .

لقد استغل العلماء العلم بعيداً عن قوى الروح والقلب ، فاعبوا
 من شأن العقل والعلم علواً كبيراً ، وحكموا العقل في القلب كما
 حكموا العلم في الدين فتج عن ذلك ما راء من فوضى خلقية

وحروب طاحنة رهبة ، فاستأسدت الغرائز واسرعت المطامع فادا
آلة العلم نتجه نحو التدمير والتخرب والفتك والتفتيل حتى أصبحت
القوة مقياس تقدم الامة وعظمتها ، وندخل القلب وانجبت آلة
العلم نحو اباء والامار والخبر والكمال لسمت المدنية وارتفع شأن
الانسانية ولسار العلم في خدمة الحياة واعلاء مقامها .

ومن ههنا ينبغي ان الام لا تصح بالعلم بقدر ما نصلح بالقلب
والاخلاق وان التقدم الذي وصل اليه الانسان وقد توافرت
فيه اسباب الرفاهة والرخاء - لم يبع الابنية من المصائب المحيطة
بها ولا من الاهوال التي تصب عليها .

هل قصى هذا التقدم على المشاكل العديدة التي يعانيها المجتمع ؟
الواقع المشاهد ان المدنية الحديثة قد رادت المشاكل تعقيداً
والتواء كما سلبت العالم راحة ابل وضمانينة النفس ذلك لان حكمة
الانسان قد قصرت عن ثقيف الرعبات والتوازع الانسانية غير
حاسة حسناً للخلق العالي ومعاني الحق والواجب والمثل العليا .

والذي يخشاه كبار الفلاسفة ان الحكمة الشرية اذا افلست
في الهوض بسبب ادماج العلم في اعراض الروح والخلق استمرت

هذه القوى في اتجاهها نحو التدمير وهددت بزوال ما بقي من معالم الحضارة وآثار الفكر والعقل .

وعندئذ يسكن العقل المصنع ، ويطغى العلم على القلب ، والماديات على المعنويات فتسحق الحضارة على مثلكاها والناس في قلقهم والافكار في اضطرابها وتضعف متاع الاسان وتربد نفقيداً فلا يخرج من قوسى الا ويحده قوسى اشد واكبر ولا راحة ولا امان ، ولا سلام ولا اطمئنان .

وعلى هذا العلم وحده لا يكفى لوضع حد اشروار العالم وآثمه ، والعلم وحده لا يكفى للحلاص من الصعاب المحبطة به من كل جانب . يجب ان يقوم العلم على عناصر روحية ومعنوية تعلو من شأن المثل العليا والاحلاق الفاضلة كما يجب ان تقوم الحضارة على المعنويات وتوفق بين العلم والروح كما تلائم بين العقل والقلب والحدة لا تكون آمنة بسودها رحمة وسلام اذا طغى العلم على الارواح والاولواع ، بل انها لا تكون بامية رائعة اذا لم تسر على وحي القلوب ولن يستطيع الاسان ان يرد عن الحيرة الاثام والشروار والمفاسد اذا حكم العلم وحده منصرفاً عن معاني الخير والجمال .

والعشب لا يصفو في جو مادي تفرغ فيه القلوب وتنتل به
الجيوب . والاعصاب لا تهدأ وهي عرضة للزعات التي تذكها
المادية ! وهل للحياة فمة بل هل يكون لها روعة اذا سعدت عن
المعنويات وهزأت بالروحيات ؟

ان العلم قد وضع في ايدينا قوة عظيمة اذا لم نخطها سياج من
الخلق والروح انقلب الى قوة هدامة مدمرة . وعلى المعاهد
والمكرين ان يعموا على حفظ هذه القوة ضمن هذا السياج لتجني
مها الاسنة قوى الخير والشاء والامار

وعلى المكرين والمعهد ان يحدوا المساهمة في هذا السبيل
ويسيروا بجهودهم في طريق ادماج العلم في اعراض الروح العليا
حتى يعرف النفس كيف تعيش وكيف يقومون بواجبهم
ويؤدون رسالتهم بسمحة روحية وعلى اساس من الخلق متين .

بهمنا ان لا يعثر الش . هذه الحصار وان لا يسروا وراها
دون روية ونمحص ، وان لا يأخذوا بآراء القائلين بالسير مع المدينة
والامس في ماديتها وند التقليد الشرقية والعربية وقطع كل
صلة بالماضي

يطس كثيرون من شباب الب قطعة صغيرة من طائرة
او سيارة افضل لنا من كل ما ورثناه من حنق ومعنويات وتراث
روحي خالده .

لقد شط انفكر انظروا الى اوربا فعندها الاختراع وعندها
الآلات ، وعندها المصانع والادوات . . . انظروا ماذا حل ؟
وكيف حياها في هذه الايام ؟ نظروا الى العلم لكهم لم يمسأوا
بالقلب او الروح .

نظروا الى النجوم ، لكهم لم ينفدوا ببصيرتهم الى الله وراهها .
ماذا كانت النتيجة " كروب " احطت بهم وحيرة اناسهم فاذا
هم في حميم يتلظى وفي دنيا من نار وودحان .

لا كانت مدينة ، ولا كان علم يقود العالم الى هذا الدمار
والى هذه الموصى في الخلق والاوزاع .
ليس العلم كل شي . في هذا الوجود .

إن الاخلاق والمعنويات شي عظيم في هذا الوجود .
والاساس لا يكون الرجل الذي ينشده الدين والفضيلة الا اذا صح
ايمانه بالله وحكم القلب على العقل والمعنويات على الماديات .

والمدنية لا تكون سمية وضلة إلا إذا سيرت العلم مع القلب
ولعقل مع الايمان واليقين

إذا يقن الإنسان أنه عمدة أمته به يرتفع شأنه وبه تقوى
وتزداد حسنته ، إذ يقن أنه من وثبات محده ومن خففت قلبه
وان اضر الناس حيلة اعمقهم تفكيراً واسلمهم شعوراً واصبحهم
عملاً . . . عندئذ فهو لخير بالحياة كريمة وحمل امانتها وتمتعها .
بالحياة التي يصنع باخلق والصغير لا بالعلم .

وان النفوس لا تقوى الا بتدليل الصواب وبمجهتة المتاع
والعقبات والاحطار ، وان من يقف امواله وابامه وجهوده على
بمع نفسه لا يعرف الحياة لانه لا يعرف لوطى .

واخيه ان العلم وحده قمة وشقاء وهدم وتدمير .

وان العلم لا يركو ولا يثمر ولا يصنع اداة خير وثمة واصلاح
الآعلى اساس من الروح واخلق العلي ، وان الرجل العظيم هو
الذي يرشد بالمعرفة والعطف لا من يستفر بالتحكم والبطش وان
اعظم الخدعت اقواها قلباً واحياها ضميراً .

دستور الخلاص^(١)

يحلوني كما يحلو لغيري في هذه الايام ان ارجع الى صفحات
(الوحي والسيرة) اجتلي محاسن اغراسها وامتع نفسي بنفائس
ارهارها ، واعذي روحي بصفاء معانيها وسمو مراميها . وبيننا انا
اقلب هذه الصفحات عثرت على صفحة خلادة تجلي فيها سنة محمد بن
عبدالله عليه السلام - وهي السنة التي لو درج عليها العالم لخلص
مما هو فيه من شقاء وبلاء ، وسار نحو ما يصو اليه من
طمأنينة ورخاء .

في هذه الصفحة الخلدة دستور الخلاص - خلاص العالم من
مشاكاته وارباكاته ومن الموصى التي تسوده والاضطراب
الذين يعمره .

عن علي رضي الله عنه قل - سألت رسول الله صلى الله عليه
وسلم عن سنته فقل : المعرفة رأس مالي ، والعقل اصل ديني ،

(١) اذيع في محطه (مقدس في رمضان سنة ١٣٦٤ هـ .

والحب اساسي ، والشوق مركبي وذكر الله انيسي ، والثقة كنزي ،
والحزن رقيق ، والعلم سلاحي والصدر ردائي ، والرضى غنيتي ،
والفقر خري والهدى حرفتي ، واليقين قوتي والصدق شفيعي
والطاعة حسبي ، والجهاد حلقي وقرّة عبي في الصلاة .

وحديثي هذا اليوم بمناسبة حلول شهر رمضان يبحث
في بعض هذه الروائع - فهي كما نتجلى لنا - من جوامع الكلام
ومعجزات انقضاة والبلاغة فيها صلاح الامم واساس تقدمها
وارتقاها في معارج اخود والمجد

في هذا الحديث تكمن مزايا الرحلة الكاملة وصفات
النفس العالية .

في هذا الحديث الهدي والحق في ارفع درجتهما ، والحكمة
والخير في اسمي معانيهما .

في هذا الحديث كمال الاحلاق واخلاق الكمال .

لتكر هذه الخوامع الدستور الذي نمير عليه والهدف الذي
نعمل على الوصول اليه ، ففيه ما يتبر لنا سبل الحياة المالكة بغيروم
الشدائد والصعاب .

قال عليه السلام (المعرفة رأس مدي) وليست المعرفة ههنا
 كمية العلم التي يتوسع مصدر الـ " " بل هي التحرر والعمر التي
 يستخلص العقل من الحوادث وبصورتها . وارجل الذي يجعل من
 تحاربه درساً لتعلمه ويستفيد منه في خوص هذه الحياة عند الاطلاع
 اموجهم واشتداد انصيرها . هو ارجل الموفق حقاً ، انصير الصائر
 على طريق السلامة والامان .

وكيف ينطعم انسان ان يستفيد من التحرر ويوجهها
 للصالح العام ومعرفة الحق واحقيقة اذا لم يهيه الله عقلاً بمكر ،
 ولعقل كما قال عليه السلام اساس الدين واصله ، ولا دين لمن
 لا عقل له . وهو اي العقل مصدر العبد ويسوعه . وهل
 حري على او اردهم من ، الا على اساس العقل . وهل يستقيم دين
 بلا عقل ؟ وهل يعرف الانسان ما امر الله وما نهى عنه الا بالعقل ؟
 قال عليه السلام (. . . اعقلوا عن ربكم وتواصوا بالعقل
 تعرفوا ما امرتم به وما نهيتهم عنه واعتوا انه بمحمد كما عند ربكم . .) .
 وقال عليه السلام (اول ما خلق الله العقل ، فقال له : اقبل ،
 فاقبل ، ثم قل له : ادبر ، فادبر . ثم قل الله عز وجل : وعزني

وجلالتي ما حقت اكره على ملكك آخذ وبك اعطي وبك
 تيب وبك اصقب .

دئامة لاسان العقل فتقدر عقله تحس - برته وتقدر عقله
 تكون صدقته وتقدر العقل يكون لافتراب من الكدال ويكون
 الحراء . فهو آلة الموتى ومطيته وساعة العد وداعي العابدين
 وبصاعة المجتهدين . وفي الاثر « ان جبريل اتي آدم عليه السلام
 فقال له اني اتيتك ثلاث فاحذر واحدة من . قل . وما هي
 باحذر . قال العقل والدين والحج . قل قد اخترت العقل .
 فخرج جبريل الى الحب والدين فقال ارحمنا فقد احذر عليك العقل .
 فقالا امره ان تكون مع العقل حيث كان » .

حسب العقل ان يجعل الانسان مفلا على شأنه عارفاً بزمانه
 وحافظاً لسانه . على اساس العقل تنبعث الشرائع وست القوانين
 ووضع الاسلام الانسان حبيب هو حيوان ذو عقل اناح له الطيات
 والذب وما فيها من رينة وماشي حرائره ولكن في حدود خاصة وصم
 تعاليم اذا حدد عنها تسوي مع الحيوان الهيم وانه بالخسران المبين .

ولن يكون لعقل بهاء ولن تحبظه روعة إلا إذا تفلقت محبة
الله في شعاعه وتوعلت في احشائه . ومن أحب الله اطاعه وعمل
ما يرضيه واخلص المعاملة للناس وكنتم ما يحيط به من صديق وسند
واظهر ما ينعم به من نعم وطيبات . فمن أحب الله فكر في نعمائه
وخفي الطوفان ونجائب مخلوقاته ، كما صر على اللأ ، وشكر على
البأس ، وأحب للناس ما يحب لنفسه وسيطر على شهواته الخاسرة
وانابته الطاعة . ولو سادت محبة الله اسس لما نلت الشرور
والآثام ولما ، العبد والاجرام ولما بقيت مش كل الانسان على
التوانى وتعريجها ولكان انعم بالآ واهدا حلا

اظروا لى تدفع قوله عليه السلام والثقة كدري - وهل
قدم نجاح على غير الثقة وهل كملت الرحمة الا عليها ، وثقة بالله
وباسم من هي التي تدفع لاساس الى محبة الاخطار في سبيل الغاية
السامية والهدف السيل . والثقة عامل اساسي في حياة الامم وهي
من عناصر حيويتها وكيانها ، وبقدر ثقتها بنفسها يكون مقامها ،
وعلى اساس الثقة تقوم هيبته والامة التي تفقد عامل الثقة لا تكون

حديقة بالحياة الكريمة ، فسلامتها في خطر وكرامتها عرضة
للامتهن والادلال .

وبولا الثقة لما تحمل الانسان ما تحمل في سبيل العلم ، ولما انز
الفن واردهر ، ولما نعمنا بالاختراعات العديدة والاكتشافات
المتنوعة . فكم من اختراع هو سر من سر الثقة بالنفس ، وكم من
اكتشاف هو ويده . فلتكن الثقة اساس معاملات وشاطنا ، وحافزاً
يدفع الى محبة الصواب والاحاطة

قل عليه السلام : « وعلو سلاحى » .

إن العلم قد وضع في ايدينا قوة اذا . نخطها نسيح من الخلق
والفضائل انقلب الى قوة هدامة مخرقة . وما يجري الآب في العلم
ليس الا الدليل القطع على ذلك . اذا اراد الانسان خلاصاً مما هو
فيه فليدفع اليه في عراض الروح ويجعله قائماً على عناصر روحية
تعلي من شأن المثل العليا والاحلاف الفاضلة وبذلك يكون العلم اداة
دفع لا هجوم وسلاح لدفع العدو لا للعدو .

ان في رجوعنا الى عناصر الخلق والى الفصائل الاجتماعية التي
بنت في اصول الاديان ما يصع جداً للشعاب التي تواجه الانسان

وتعمل من العلم اداة خير واصلاح وما يقضي على العوضى الخلفية
التي نراها سائدة في مختلف بواحي الحياة .

من يستطيع الابن مهما تقدم في العمر ومهما ارتقت ختراته
واكتشافاته ان يرد عن الحياة آثامها وشرورها الا ذا صاحب العلم
الدين وسار على هديه ، ونفخت روحية ، وعلى اسس من الخلق
المتين ، وحينئذ يصح العلم سلاحاً ماصياً لتوطيد دعائم الخير والنور
والانار فتشيع معاني الحق والعدل ويعم العالم طمأينة وسلام .

واخيراً تأتي الى الصبر وقد جعله ارسل رداً وما احوح
الى هذه الفضيلة في هذه الايام والكوارث - ردم فوق رؤوسنا ،
والخطوب تحرق بنا وصواعق الهلاك تحيط بنا من كل جانب .

الصبر من كرامته الخلال ومن مصادر الشجاعة في مقاومة
الشدائد بل هو من مصادر العفة في ناء الاخلاق كما يقول بعضهم

الصبر افضل منزل الطاعة وهو تحلي النفس الاساية في
اكل صفته وأشرف درجاتها بل هو توطيئ النفس على المشاق
والمكاره والاستكثار على المصائب ، والتثبت في الموقف الخلل
والاماء في الخطوب والشدائد .

بالصبر يبلع الاسار عاياته البعيدة ، والصبر تزال العقبات ،
ويتضاءل الخزع في الاحداث والتوازل . والصابر يتلقى المكاره
بالقول ويراهما من نعم الله . ومن يتأمل في المكاره والصعاب يجد
ان العديه الالهيه تسوق هذه الحكمة عالية والعافل هو الذي يلتص
وجوه الخير فيما يتلى وتحن .

ومن نظر في السلايا والنقمه يتبين له انها تسقى لدفع محملها ثم
تحملي الحكمة بعد حين فتجلى لك ان الخير فيما اختاره الله .

تخلقوا بالصبر فهو من دعائه الاخلاق ، تخلقوا بالصبر فانه
يورثكم استقامه تدفعون بها ما قد يصيبكم من آلام ونوازل ،
لا تسود الالم الا بالصبر وعلى اساس الصبر تصل الشعوب الى
اهدافها وعاباتها فلا نخرج حين ثور الانواء ولا نتخنع حين تنزل
الوارل ونعصف الحوادث .

وحمله القول ان الصبر يبدأ بشعاع الامل ، ويفتح امامنا ابواب
الرحاء ويمهد لنا طرق الفوز في ظلمة النوائب وحلك البأساء .

والآن اذا ارد، خلاصاً من الحيرة التي نثبت وسط هذه
الزوايع وقد تشابهت علي الامور .

اد ارد، خلاصاً من هذه الكروب وقد عميت علي السبل
اذا اردنا نحة من يدافع اموج الحوادث المصطربة وقد
غشيتها ظلمات فوق ظلمات .

اذا ارد، خلاصاً ونحة فليسر علي سنته عليه السلام ، ولنعمل
من روائعه هذه دستوراً تفيد به ونسير عده .



التاريخ الهجري

كيف بدأ

من المعروف ان التاريخ الهجري او الحساب الهجري قد وضعه
 عمر بن الخطاب بعد ان استشار الصحابة ورجل الرأي . وكانت
 الهجرة من مكة الى المدينة توافق يوم الجمعة ١٢ يولي
 سنة ٦٢٢ ميلادية . ومن المؤرخين والباحثين القدماء ومنهم
 البيهقي من يقول ان الهجرة كانت يوم الخميس اي انها وقعت
 (حسب التاريخ الميلادي) في ١٥ يوليو سنة ٦٢٢ ، ومنهم من قال
 انها كانت يوم الاربعاء . ولكن الأرجح وعلى ضوء تحقيقات
 صاحب (التوفيق الايامية) ان الهجرة وقعت يوم جمعة
 في ١٦ يوليو

اما كيف بدأ التاريخ الهجري فقد جاء في كتب الآثار الباقية
 عن القرون الخالية للبيهقي الشهير : ان تاريخ هجرة النبي من مكة

الى المدينة هو على السنين القمرية برواية الأهلة لا الحسب ، وعليه
يعمل المسلمون . والله خص هذا الوقت بميثاق دول المولد والميثاق
والوفاة لان عمر بن الخطاب على رواية ممنون بن مهران ما رفع
اليه صك محله في شعبان قبل ي شعبان ، الذي نحن فيه
والذي هو آت . ثم جمع اصحاب رسول الله وسننهم جميعا
من الحيرة في امر الاوقات فقوا يجب ان تعرف الحجة في ذلك
من رسوم العرس ، ستخصروا اعراسا و ستعنيون من ذلك فقال
ان لا حسنة اسمه (ماه رور) اي حسب الشهور والايام فعرسوا
(ماه رور) ففانوا مؤرخ وجعلوا مصدره التاريخ . وشرح لهم
الهرمزاني كيفية استعماله ذلك وما تنبيه يروى من مثله . فقال عمر
لاصحاب رسول الله : صنعوا له من رجباً يعامون علمه ، فقال
بعضهم : اكتبوا على تاريخ ايامهم كتبوا على تاريخ
الاسكندر ، فقبل به يقول ، فقال آخرون : كتبوا على تاريخ
الفرس فقبل ان العرس كما قام ملك طرخ التاريخ من كان قبله
فاختلفوا في ذلك . وروى الشعبي ان ابا موسى الاشعري كتب
الى عمر بن الخطاب انه يأتين من كتب ليس لها تاريخ ، وقد كان

عمر دون الدواوين ووضع الاخرجة والقوانين، واحتاج الى تاريخ، ولم يرع في التواريخ القديمة جمع عليه عدد ذلك واستشار فكان اظهر الاوقات واعدتها من السنة والآفات وقت الهجرة . فعمل عليها وأرخ منها ما احتج اليه ، وذهب لان في المولد والمبعث من الخلاف ، لا يجوز ان يجعل معه اصلاً لما يجب ان لا يقع فيه خلاف . ومن المعلوم ان المؤرخين قد اختلفوا في المولد وكذلك اختلفوا في معناه عليه السلام . وعلى رأي البيروني انه لا عجب من اعتبار الهجرة بداية للتاريخ المحري ذلك لان امر الاسلام قد استقام بعدها حيث نالت الفتوح والانصارات « فصارت الهجرة للبي كالتقيام للملوك وصفاء الملك لهم » . وقد يقول قائل ولماذا لا تؤخذ الوفاة تاريخاً وهو معلوم ، والجواب على هذا انه لا يستحسن التاريخ بموت نبي او عظيم من العظماء تشاوياً .

وكان الناس على عهد رسول الله يسمون كل سنة مابين الهجرة والوفاة باسم خاص بها مشتق مما اتفق فيها له عليه السلام . فالأولى بعد الهجرة سنة الاذن والثانية سنة الامر بالقتال والثالثة سنة

التمحيص والرابعة سنة الترفئة والخمسة سنة اربال والسادسة سنة
الاستدس والسابعة سنة الاستعلاب والثامنة سنة الاستواء والتاسعة
سنة البراءة والعاشر سنة ابودع وهي السنة التي بعث فيه الرسول
عليه السلام يدعوهم فيه الى الاسلام وقراءته است
اهل اليمن . وهذه الاسماء كان العرب يستعملون عن عدد السنين
من لدن المحرة .



المكتشفات العظيمة

من الوسائل البسيطة (١)

كانت المكتشفات في هذا القرن والقرن الذي سبقه وتعددت الاختراعات وذلك بفضل نشاط العلماء وصبرهم المعيب وتفكيرهم العميق وسدوا الى الحضرة والانسانية خدمات لا تثنى ، ولقد قل المستر هوور احد رؤساء الولايات المتحدة ان العلماء هم امن موحودات الدولة وان نجاحهم ونجات افكارهم تفوق كل ارباح بنوك العالم « ان علماءنا ومستنطبنا اعلى المتكثرات القومية التي نملكها . كل مبلغ من المال مهما يعظم ضئيل إذا عمل هؤلاء الرجال الذين يمكنون قوة الادعاع والتفاني والمثابرة على ترقية الفكر العلمي خطوة خطوة حتى يصلوا به الى البيوت فيشربوا فيه اسباب الصحة والراحة والرفهة . اننا لا نستطيع ان نقيس ما عمده لترقية العمران بكل ارباح البنوك في جميع انحاء المعمورة » .

ومن الغريب ان اساس كثير من هذه الاختراعات او المكتشفات قد اخترع او كُشف بوسائل بسيطة جداً لا تحضر على بال إيسر . فلقد توصل دلتون رعيم الكيمايين بواسطة بعض الانياب الزجاجية والحرفية وغيرها من الادوات الاولى الى تحليل الرأي الجوهري وهو ان عناصر الاجسام مؤلفة من جواهر يحد بعضها مع بعض على نسب محدودة ومن هذه تكون المركبات السكيمياوية ومن المعلوم ان هذا الرأي او التحليل افاد الكيماية فائدة لا تقدر حمل (الكيماية) علماً معقولاً دقيقاً . وما دما في ذكر دلتون نقول انه قد كشف حقيقة مهمة من الحقائق الطبيعية بواسطة اسط الادوات ديين ان الماء ينقل الحرارة من دفقة الى اخرى خلافاً لما قاله رمورد احد علماء الطبيعة المشهورين . فلقد اخذ دلتون كاساً واسعة من اعلاها وصيفة من اسفلها سلخ قطر فوهتها حوالي ٦٩٥ سم وعمقها حوالي ٧٩٥ سم وملاها ماء ثم كان في عرفته وحرارته لحرارة الفرقة . ثم وضع ثرمومتراً في الماء ، وصلته التي تحتوي على الرئق في اسفل الكاس وقصته الطويلة المدرجة خارج الكاس . وبعد ذلك احمى محراث النار الى درجة الاحمرار

وغطس رأسه الحامي في الماء الى عمق ١٦٥ سم وابقاه في الماء حوالي نصف دقيقة ووضع صلة الدمومتر حيث كان رأس المحرك فوجد ان الماء قد سخن هناك وسعت حرارته ١٨٠ فهرنهايت ثم ازل الصلة ان اسهل الكاس فوجد ان الحرارة هناك بعد ٥ دقائق ٢١ درجة وبعد عشرين دقيقة ٥٢ درجة وبذلك اثبت ان الماء ينقل الحرارة من دقيقة الى اخرى .

ولعل اروع مثل لما سخن مصدده هو تجارب فرايدي البسيطة التي نولها لما مكن استعمال الكهربا على النحو الواسع الذي نراه الان .

لقد ان فرايدي انه دأمر سلكاً معدنياً موصلاً للكهربائية امام قطعة معطيس حتى يقطع السلك خطوط القوة المغناطيسية تولد تيار كهربائي في الموصل اي ان فرايدي احدث تياراً في لغة من السلك حين اجريها في حقل ممعط .

هذه حقيقة بسيطة في علم الكهربائية ويمكن لكل متدب في الكهربائية ان يجرب ويجربها ولكن هذه الحقيقة هي اساسية خطيرة

في عالم الكهرباء والمغناطيس فعملها بيت المولدات والمحركات وما تفرع عنها من المستطعات الحديثة كالتلغراف والتمون السلكي واللاسلكي والور الكهربائي وابوف من الآلات الصغيرة والكبيرة التي اصححت متعللة الار في الحياة ويرى بعضهم انه لو لا كشف هذه الحقيقة الاساسية ونواميسها المختلفة لبقيت الكهرباء سرّاً معلقاً .

ويقال انه كان يجري تجربة كهربائية في الجمعية الملكية وبعد ما شرحها التفت سيدة وقت له (ما فائدة ذلك ؟ مستر فراداي) فاجابها ما فائدة الطفل ساعة ولادته ؟ ومن هنا يظهر ان فراداي كان يرى في بساطة التجارب التي يجريها ليحقق مدّ او نظرية اساساً لكشف نواميس الطبيعة والحياة مما يعود على الصناعة بفوائد حليلة تريد في رفاهية الانسان وتساعد على تقدمه ورفيه .

وإذا رجعنا الى قصة كشف الاوكسجين والكلور نجد ان اكنث فها كان بوساطة آلات في غاية من البساطة وانه لم يكن لدى مكتشفها العالم الاسوحي (شيل) الا ما يوجد في احقر الصيدليات او في دكان من دكاكين الادوية من الاناييب وغيرها .

وبالآلة البسيطة والادوات الابتدائية التي كانت بين يديه استطاع هذا العالم الاسوحي كشف بعض الحوامض كما استطاع صنع املاح المعيب ودرجيت الحمض وفوق ذلك اثبت ان لهواء مؤلف من عنصرين على الاشتعال وهو الاكسجين وعنصر يمنع الاشتعال وهو يتروحين وكان شعله في التحليل والتكرب على غاية من الدقة والاحكام على اربعة من قلة الوسائل التي لديه كما سبق القول .

ونأتي الان الى اختراع ابيكروفر فبعد ان مخترعه ، هيو ، قد اتى باختراعه يوم ثلث ابتدائية لا قيمة له ، وقد ذكر اورد ريلي انه رار هيو فلم يجد عده من الآلات والادوات التي استعان بها على اختراعه سوى بعض علب من حلب التي توضع فيها عيدان الكريت وقصيب او قضيبين من شمع الحنة وبعض المسامير وبطارية صغيرة صنعها من كاس عادية من كووس الشرب .

ولتبع حياة بريليوس الاسوحي فقد كشف للعالم اكتشافات خطيرة في الكيمياء على الرغم من قلة الوسائل التي كانت لديه

تقد وضع برزليوس العلامات الكيماوية وكشف كثيراً من
العاصر حتى عد من اكبر واضعي علم الكيمياء الحديث ومع كل
ذلك فقد كان العمل الذي يشتغل فيه حقيراً وقد وصفه (وهلر)
فقال « وقعت امام بيت ترريوس وقرع الخرس وقلبي يتحقق ففتح
لي رجل سمير وهو ترريوس نفسه وسارني الى معمله وانا لا اصدق
اني وصلت الى حرم العلم الذي كانت نفسي تتوق اليه . وكان
المعمل مؤثفاً من عرفتير مسطير لآثار فيها ولا حمية .
ولا اتون . وكل ما فيها مائتدب من الخشب الابيض احدهما
لبررايوس والاخرى معدة بي . وكان هناك بعض المواد الكيماوية
وحوض من الزئبق وقديل وإاء كبير من الحرف لصب الماء
وعسل الاية ونخته نصف برميل من الخشب يصب الماء الوسخ فيه
والمضخ ملاصق للفرقة ومبه حمام رمي » .

في هذا العمل الحقير اخرج ترريوس اكتشافاته التي جعلته
من الخالدين المقدمين في تاريخ تقدم اسكيااء الحديثة .

وهناك من العلماء من كان يعمل التجارب الطبيعية والكيماوية
في مكانة حقيرة تعوره الادوات والالات الدقيقة التي اصحمت

الان في تناول رجل العلم في اوربا واميركا . ومع ذلك فقد افادوا العلم وكشفوا من الحقائق والقوانين ما ساعد على تقدم العلم خطوات هسيحة .

ومن العريب ان كثيراً من المكشفين لم يكونوا يعرفون ما ستؤول اليه مكتشفاتهم فلم يحيط على مال دلتن مثلاً وهو يجري التجارب في الغازات والسوائل انه وضع اساس الكيمياء ولا على بال شيل ان نحاربه متوذي الى كشف الاوكسجين والكلور .

ولا بد لك من القول ان اكثر الاكتشافات التي يتيسر اكتشافها بوسائل بسيطة ووسائل ابتدائية قد كشفت وعرفها الناس . اما الان فلا بد لمن يرغب في اكتشاف شيء جديد في الطبيعة او الكيمياء ان يلجأ الى مختبر ثامر بالالات والادوات الدقيقة . ولا بد له ايضاً من استعمال الرياضيات على مدى عريض وتعمير الفكر بصورة واسعة .

ومن يطلع على سيرة مدام كوري وزوجها وما عملاه حتى اكتشاف عنصر الراديوم يجد انها صرفا في هذا السدل كثيراً من

الجهد والمال وانما تعبنا اكثر مما نعتد دلتن وشيل في اكتشاف
مكتشفاتهما . وكذلك علماء هذا القرن فهم يوجهون الجهود في
البحث والدرس ويصرفون الاوقات والاموال في سبيل كشف
حقيقة او اختراع آلة . ولانك اهم يقاسون من التعب والمشقة
اكثر من الدين سفوم ولكن الروح العلمية والرعة الصادقة في
كشف الحقيقة والاخلاص لها ، كل هذا من العوامل التي تساعد
على تدليل المشتقات والمصاعب التي يصادفها العلماء اثناء دروسهم
وتجاربهم ، والتي تدفعهم الى مواصلة البحث عن الحقيقة والكشف
عن انظمة الطبيعة والكون .



الحرية المقيدة^(١)

لهذا اليوم جلالٌ وروعةٌ

جلالٌ يفتنه نور الوعة ، وروعةٌ يحيطها جمالُ الرسالة .

في هذا اليوم قل ثلاثة عشر قرناً ابتثقت الرحمة الالهية عن
الرسالة المحمدية ، المهدى والحق في ارفع درجتها والحكمة والخير
في اسمي معانيها .

ها كملت الاخلاق وها اكتمال .

في هذه الرسالة الخالدة خلاص العالم من هذه الكروب المحيطة
به ، وهذه الخيرة التي تنده وسط ارباع والمواصف وقد غشيتها
حنانات فوق حنات .

في هذه الرسالة الخالدة نعمة الالهية من النوائب المتداخلة
والمصائب المتلاحقة وقد تها لأمور وعظمت السبل .

الدبا حجبم يتلظى ، وسمي نرس طخلا من لغدائف والصواق ،
وتكرر قللا من الحديد نقود الهب والقفل

١ - ادع في محبة السرور الادري في ٢٣ / ١١ / ١٩٦٦ . وسمي في مهرج
المولد في نادي الشيعة الاسلامية بياط .

البرق يتأجج بالحديد والنار ، والبحار تلهظ ، لحم والدمار .

والموت يمس على القمع والارحمة .

على رمال اصحراء ، وفي الثلوج وفوق السهول وعلى الحد
والهصاب وبين اطق الهواء في اعالي الهواء وفي البحر واعماق
المحيطات والناس في كل ذلك جباري من هول ما يروون
وما يسمعون .

فامامهم (في اوربا) في الظلام

وسلامتهم في الاقية والملاحية

ثم ماذا ؟ . لم يقف هذا الهول عند هذا الحد ، بل اتى على
معاني المودة والرحمة فطمس ، وعلى الخلق فقضى عليه ، وحمل من
القانون فوصى ، ومن العدل صلبا ومن المعاهدات غدرآ ومن الاخوة
عداوة ومن الانسانية وحشة وبربرية . الي اري الدنيا قد جنت
والناس قد احتلوا ، وان الاوضاع قد انقلبت والطباع قد اتمكست
والمادية طغت فاذا الحرام يركو والمال عية والاستغلال حلال .

الى اين يسير هذا العالم ؟ والى اي اتجاه تنجم سفينته ؟

وما واجب الانسان فيها لضمي لها النجاة ؟

سادني . ان العلم قد وضع في ايدي قوة اذا لم يحطها بسياج
 من الخلق والفصائل انقلب الى قوة هدامة محزنة . وما يجري الان
 في العالم ليس الا الدليل القطع على ذلك . اذا اراد الانسان خلاصاً
 مما هو فيه فليدمع العلم في اسرار الروح وليجعل قائماً على عناصر
 روحية تُعنى من شأن المثل العليا والاخلاق العسلة . ان في
 رجوعنا الى عصر الخلق والفصائل التي بقيت في اصول الاديان
 ما يصح حداً للتأمل التي نواجه الاسباب وما يحمل من العلم اداة
 خير واصلاح ، وما يقضي على العومى الخلقية التي نراها سائدة في
 مختلف نواحي الحياة .

وان يستطيع الانسان معها التقدم في العلم ومهما ارتقت وسائله
 واختراعاته ان يرد عن الحياة آثامها وشرورها الا اذا صاحب الدين
 العلم وسار على هديه ونبهت روحية وعلى اساس من الخلق متين
 وحيدئذ يصح العلم سلاحاً لتوطيد دعائم الخير والبناء والاثار وتشيع
 معاني الحق والعدل وبعث العالم طمأنينة وسلام .

والانسان اذا سار في معملاته على اساس من الخلق السامي
 ونبهت روحية واصفى لنداء ضميره سمحت غريزة الحياة فيه الى

عاطفة ، وممت هذه الى فكرة وهذه الى ارادة فعلة محفوزة بمراج
من شعور وتفكير . شعور بما عليه من واجبات نحو المجموع ،
وتفكير بما يترتب عليه من مسؤوليات تجاه الوطن نقيد اعماله
وشاطه فهو ليس حراً في العمل بل هو مقيد في حريته بانوائها على
ان سيرها في دائرة من الصالح العام .

والامة او الجماعة لا تسود حدها ولا تكون بامية منفردة الا
دا كان افرادها معيدين بقيود من حدود الله وصالح الوطن شاعرين
بالمسؤوليات والامات الملة على غوائهم سائرين مع الا ان على
بور الضمير . وعلى هؤلاء ان يدركوا ان مواهبهم وما تنتج هي
ملك للوطن والاسبابة وانهم ليس هم فيه . كثر من الامة ، وان
حيهم ان بوجهها نوحها بأكمل علائق الجماعة ونقادهم .
نخط فيه . وواحد المعهد وميثاق والوادي والكتلات ان
نعمل على ان نشعر الاميراد . نفع منهم من تمت ، وان يشعروا
احيل ابصاراً بفرصة تبين المصلحة العامة ، وان عليهم لاصطاء
نداء ضميرهم ، وسات يصنع معنى لوجود هذه المعهد وتلك
الوادي والميثاق عمية كات و سياسة ، ويمكن حينئذ السير
لسمية الحياة الى شاطئ الامان وسلامة واتحد .

يجب ان يشعر الفرد بان ما ينتجه سواء اكان الانتاج ماديا
او فكريا وما يقوم به من اعمال وما يصرفه من جهود في مشاكل
الحياة لا يمحصر اثرها في نفسه او في حصته ، بل ينتقل اثرها الى
المجموع في امته ووطنه . اذ وضع الفرد هذا امامه واحصع سلطان
الاثرة والانابة لوجه صيره ، ووضع صالح الجماعة فوق صالحه .
وان الامة هي أسرته ووطنه وبناته والناس اخوته ، حذثد فهو لرحل
المؤمن العمل الصير الذي يطفر برمه الله والناس ، وهو له ثم على
اداء الرسالة التي من احدا خلق وهو الذي سنطيع ان يرتفع
مستوى امته واب يجعل الحياة مبة عريرة حافلة عمالي
السمو والخير .

سادتي : ليس الانسان حراً في يعمل - كما قلت .

وليست جهوده ومواهه وفقاً عليه ، فلامه حق استفلاما
والاستفادة منها لم يعود عليها بالتقدم والارتقاء .

ولا يقف الامر عند هذا الحد ، بل ان الواحد من مسؤول
عما يرى من منكر وعماء يقتوفه غيره في حق الجماعة

وعليه ان يغيره يده ، فان لم يستطع فليسهه ، فان لم يستطع
فبقله وذلك اضعف الايمان .

واذا رأى الناس ظمًا وم يأخذوا على يده فقد عرضوا
انفسهم لعقاب الله . **وقل عليه السلام** . [ان الس اذا راوا الظالم
فلم يأخذوا على يده او شك ان يمه الله يعاقب . . .] .

وقال ايضا [تأمرن بالمعروف ونهن عن المنكر ، او ليسلطن
الله عليكم شراركم ثم يدعو جباركم . فلا يستجاب لهم] . **وقل** ان
الله لا يعذب الخاصة بذنوب العامة حتى يرى المنكر بين اظهرهم وهم
قادرون على ان ينكروه فلا ينكروه . **وقل** عليه الصلاة والسلام
(بنس القوم قوم لا يأمرور بالقسط ، وبنس القوم قوم
لا يأمرور بالمعروف ولا ينهون عن المنكر . . .) .

ليس لاحد ان يتصرف بما يملك من بيع او شراء او ان يقول
هذا منكبي انصرف به كيف شاء وانقله الى من شاء وبأي سعر
اشاء اذا كان في هذا اجفاف بحق الوطن والبلد الذي يعيش فيه .
وليس لاحد ان يستغل او يحتكر اذا كان في هذا ضرر على المجموع
وسلب الحقوق الاخرين .

والان . . ايها السادة .

اذا رأيتم احداً يعي المصلحة العامة في المصلحة الخاصة

اذا رأيتم احداً يقترع منكرآ في حق وطنه وامته .

اذا رأيتم احداً يسير على هواه غير عاني عندي البرحة والشفقة

والعطف

اذا رأيتم احداً لا يثني الله ولا يستحي من الناس .

فرجعوا الى صمائرهم واستوحوا منها ما يجب ان تعملوه من

الضرب على يده وايقافه عند حد .

انكم ان فعلتم ذلك نجا وبحوثكم ، وان تركتموه وشأنه انتم

واوشك عقاب الله ان يعمكم وصاع اللذ به ولكم

قال عليه السلام :

[. . مثل القائم في حدود الله والواقع فيها ، كمثل قوم

استهموا على سفينة فصار بعضهم اعلاها وبعضهم اسفلها . وكان

الذين في اسفلها اذا استقوا من الماء مروا على من فوقهم . فقالوا

يا انا حرقنا في نصيبنا خرقا ولم نؤد من فوقنا . و من تركهم وما

ارادوا هلكوا جميعاً ، وان اخذوا على ايديهم نجوا ونجوا جميعاً .]

وما يطق عن الهوى . صلى الله عليه وسلم .

أرثر ادنجنتن^(١)

Sir Arthur Eddington

مند برهة وحيدة اداع رويته في (توفي السر آرثر ادنجنتن العلم الفلكي ارباضي) وقد نعت الصحف هذا خبر في مكان غير ارز دون تعليق ، ومرر الناس على سائر احواله فلم يهتم انتباهها او اهتماما . وليس عذرا الا تحفل الناس بهذا الخبر ، فقد حصلت اذاعة في ايام حركات ووسط عوصف الحرب تحت المصائب على العلم من كل جانب ، وحيث استند رجل الحرب والقتال ملء الاسماع وحديث المجالس والمجتمعات . واثرت مرآة ادنجنتن عن الدنيا دون صحيح ، فقد حلف آراء حادثة وترك في ميدان العلم ثروة غنية صنعتة تحمله حاداً من الخالدين المقدمين في تاريخ تقدم الفكر العلمي وعمه الثالث في القرن العشرين .

ولد ادنجنتن في كيدال سكلترا ع ١٨٨٢ وتعلم في كلية اوين في مانشستر وفي كلية ترينتي بجامعة كمبريدج . وفي سنة ١٩٠٧ صار

(١) نشر في المقتطف ، نيسان سنة ١٩٢٥ .

على حائزة سمث اعترافاً بنوعه وفضله . وبعدها انتخب زميلاً في
جامعة كمبردج تقديرًا لجهوده وآثاره . وعهد اليه من ١٩٠٦ الى
١٩١٣ بمركز المساعد الاول في مرصد غرينتش الملكي . ويطهر
ان عام ١٩١٣ الذي كان بداية شرمستطير على العلم ، كان عام
القاب وتقدير للاستاد ادختن ، في هذه السنة صار استاداً لعم
الفلك في كمبردج ، وفي سنة ١٩١٤ عين مديراً لمرصدها ، كما انتخب
عضواً في الجمعية الملكية . وبدأت بعد ذلك آثاره تترى للعبان
بصورة واسعة ، وقرينته تحف العلم بالاصافات الجديدة ، مما جعل
الجمعية العلمية والفلسفية حارح ريطابا تعرض عليه عضويتها
ونسأله قبول شرف الانتساب اليها . ويطهر ان مآثره كانت محل
تقدير الهيئات والجامعات ، فقد حاز حائزة Huxley التي تمنحها
الجمعية الفلسفية في كمبردج وحائزة Pontifical Prize من
الأكاديمية الفرنسية سنة ١٩١٩ ، والمداينة الذهبية من الجمعية
الملكية ، ومداينة بروس Bruce للجمعية الفلكية ومداينة هيري دراير
وهي المداينة التي تمنحها الأكاديمية الوطنية للعلوم . وفوق ذلك فقد
كان ادختن محل عطف الدولة التي منحه لقب (سير) واحاطته

بالرعاية الكبيرة والعناية الفائقة . ولسنا بحاجة الى القول ان هذا
 المعطف من جانب الدولة وتلك الجوائز والمداليات من الجمعيات
 والهيئات على تعددها تدل دلالة واضحة على فصله وعلمه وعلى تقدير
 اضافته القيمة الى العلم ، في الملك والطبيعة والرياضات .

كتب ادمنس في الملك وفي النجوم ونطورها ، وقد اخرج بحثه
 الاول سنة ١٩٠٦ فتناول فيه حركات النجوم وتركيبها ، وحرارتها
 وله في ذلك آراء ونظريات اخدها العلم واحلها مكانها في الفلك
 الحديث . لقد درس النجوم وطبائعها والذرات وحسباتها وما لها
 من شأن في نقل الحرارة . وقد تبين له ان معدل انسياب الحرارة
 من باطن النجم الى سطحه يتوقف في الاكثر على كتلة النجم — وعلى
 هذا فقد خرج نازلي القائل ان انسياب الحرارة يزداد بازدياد
 مقدار الكتلة ، وليس لقطر النجم او لثقله الداخلي علاقة تذكر
 بالحرارة . ويعتبر علماء الملك ان استمراح الصلة بين الاشراق
 والكتلة ، من اهم القواعد في نظرية بناء النجوم الحديثة .

ونحن في السدم واطلاقاتها وقد تبين ان السدم كلها تقريباً
 تتجمل ما بسرعة بالغة وهي تقاعد عنا بسرعة فوق ما يتصور العقل

الشمسي ، اذ منها ما يتباعد بمعدل ٢٦ مليون ميل في الساعة !! وقد حسب ادنجن انه اذا كانت السدم تتبعد عنا بالفعل بسرعة عظيمة جداً اذن يتحتم ان يكون المجموع الكلي لمقدار المادة الموحودة في الكون ناسره قدر مائى (١١٠٠٠) مليون مليون مليون شمس ، اى قدر ما يرى العلماء مراقبهم ثلاثة ملايين مرة تقريباً .

وامتار ادنجن بعمق تفكيره عند عرض آراء العلماء حين يختلفون في مسألة من المسائل . هناك من العلماء من يؤكد وجود الاثير ، ومنهم من ينكر وجوده . وهنا نتجلى براعة ادنجن بقوله [وكلا الفريقين يقصدون بقولهم شيئاً واحداً وهم لا يختلفون الا في الالفاظ] .

وسأل ادنجن كغيره من علماء الفلك عوامل تكوير النظام الشمسي ، وقد خرجوا بعد البحث والدرس بان كتلة الشمس الاصلية ، كانت آحدة في التقلص بسبب امراع دوراها حتى اصححت تميل الى الاشطار ، وانها لى هذه الحالة اذ اتفق مرور شمس كبيرة قربها بسرعة متوسطة ، مما احدث مدّاً في كتلة الشمس وما زال المد

يرتفع حتى بلغ درجة اثتر عنده الى مجار من المادة اللطيفة ،
 ما لت ن تقلصت واصبحت سيارات . وقالوا ان الحسابات دلهم
 على ان ذلك حدث منذ الف مليون سنة او اكثر . ومنذ ذلك
 الحين سارت الشمس الاخرى في طريقها ، وبظام السيارات ليس
 الا اثرآ من آثارها . ويرى ادنحتن ان تألب كل هذه الحوادث
 غير محتمل حتى في حياة الموم الطويلة فان توربع النوم في القضا
 شبيه بعشرين كرة من كرات الشمس موزعة في كرة قطرها ٨٠٠٠
 ميل ، واقتراب الشمس المذكوره من شمس ، هو كاقتراب إحدى
 هذه الكرات من كرة اخرى ، حتى نصير على بصع يردات منها
 ويرى ادنحتن ان احتمال وقوع هذا هو كدسة واحدة الى مئة
 مليون . ولا شك انه بحساباته هذه ، قد ادخل الطمأنينة الى
 النفوس ، فلا خوف من اقتراب شمس من شمس تسبب تغيرات
 قد تؤدي الى احتلال او عدم توازن في حركات الارص
 والكواك وما يدريما فقد يتخ عن ذلك روال الحياة من على هذه
 الكرة الارضية .

ولعل من ابرز ما اثاره ادنجنس تقديره لاهمية النظرية النسبية ولا سيما في اول ظهورها فقد شغف بها وبحثها ودرسها درساً عميقاً وسلط عليها عقله ووجه اليها تفكيره ، فتمكّن من اخراجها الى النور في صورة تعدد واضحة ، اذا فوّرت بالصورة التي جاء بها غيره من كبار العلماء الرابصين . ولم يقف عند هذا الحد بل استطاع ان يضيف الى هذه النظرية اضافات هامة وصعب في رسالة ظهرت عام ١٩٢١ عنوانها : —

Weyl's
Generalization of ~~Wass~~ Theory of the Electromagnetic and Gravitational Fields

ولدت الآن على مثل سبيل بدين منه كيف وفق غيره ، في تفسير بعض نقاط في النسبية كانت عامضة وسير مفهومه .

تشمل النسبية على نظرية هامة ، هي ان كل جسم تقلص في خط اتجاه سيره بنسبة ما بين سرعته وسرعة النور . وهولا يتقلص البنية في اتجاه المعامد لحث سيره . ولقد اعتبر (البرت اينشتاين) هذا التقلص سنة طبيعية وجعله قاعدة لمبدأ النسبية ، رايّاً عليه

مباحثه فيها وقد حول بعض كبار الفلكيين والرياضيين تفسير
سبب هذا التقلص فلم يجرحوا بطلان ، لكن ادختر في كتاب
طبيعة العالم المادي تمكن من تفسيره تفسيراً لم يسبق اليه ، خالفه
فيه التوفيق والنجاح . وهنا نضع خلاصة رأيه ، كما ورد في كتاب
خلاصة الكون للاستاذ تقولا حداد وهو « . . ان بين الذرات
Atoms مسافات بعيدة جداً بالمسة الى الاحماض ولكن الذرات
المتماثلة متساوية البعد والذرات تحافظ على هذا التساعد المحدود
فيما بينها ، وعلى الخير الذي تخول فيه . وتحافظ على ذلك بتفاعل
كهربائي فيما بينها من قوا حاذية ومنه حركات (قوا) أخرى
مختلفة تحاول ان تبعد الذرات بعضها عن بعض . وكنا الطائفتين
من القوا متوارتان بحيث يبقى حيز الذرة في سعة محدودة ، ويبقى
بعده عن غيره في مسافة محدودة ايضاً ذلك على فرض ان الذرة
ساكنة . ولكن متى كانت متحركة (او متى شرعت لتسارع
بحركتها اي تحول تغير القوا الكهربائية التي كانت تقيدتها
بالمسافات المحدودة فيما بينها ، لان تسارعها بشيء امواحاً كهربائية
مفطيسية Electro - mag waves وهو نوع من القوا يختلف

عن النوع الاول فيحتل توارها السابق وينشأ لها توارن جديد
ومن هذا يرى ان سر المسألة هو في التبر الذي اشأته سرعة الذرة
او تسرعها ، وهو مطابق لمربي الهي الذي سار عليه ابشتين
ورملاوة وهو ان الذرة المسرعة نشى ، حولها جواً كهربائياً
مصطليسياً . وفي هذا الجو نجد الكم رب فلا كما تدور فيها حول
نواة الذرة ، كما تدور الميررت حول الشمس في جو حاذلي ، تدور
تأثير هذا الجو الذي نسمي ان تشرذ عن فلكهم حول النواة . «
وما دما في صدد اسسبة نقول ان ادخول قد حسب نظرياً وبطرف
راصية ، المسرعة التي تحسب بحركتها فيها السدم فها لو كان
الكون تمدد حسب نظرية السببه

وه شتعر بحوث ادخل على الوحي التي المص اليها ، فقد
كب في موسوعات كسبة اخرى في الفلك والطبعة ، وله عدة
قطع من فئه في دائرة المعارف البريطانية . اما كنهه التي اخرجه
ان الناس هي

١١ حر كات المحوم وشو الكور

١٢ رسالة في النسبة والحداية

١٣ الفراغ والرمس والحذوية .

١٤ نظرية المسدة راصاً

١٥ النجوم والدرات .

١٦ طبيعة العالم المادي .

١٧ الكون المتعدد وغيرها .

أصب الى ذلك مقالات ومصاصرت في العلمك والندبية شرها

في المحلات العلمية العالية في الكثرة

هذا عرص موحح حياة السير رثر دبحنر ، وهمة بسطة عن

آثاره واضافته في الثلاث والطسعة والرياصات . ولا شك بان العلم

قد خسر بوفه عملاً فكباً ور دصياً قدم حل الخدمات في مبادي

المعرفة التي تجعله عملاً بين اعلام الهدى المقدمين في تاريخ العلوم

الدقيقة في القرن العشرين

أهدافنا^(١)

نحن في عصر تطاحن وبصل ، لا يسود فيه الا صاحب
الايثار ، فمن يكافح ويبصل ومن يؤمن بحقه ويعمل على اخذه
وقد اصابع كبدته وجعل كرامته عرضة للاستغلال والامتهان

وروح البصل هذه لا تدعم ايدي وقامت على عقيدة صادقة
لا تقف امام القوي مهما اشتدت ولا تقهرها المادة مهما عظمت بل
لا تستطيع اصنامها او القضاة على حدودها .

وهو يسري على الافراد في هذا الشأن يسري على الجماعات
والشعوب ولازم المصلحة المؤمنة بحقه لا يمكن قهرها او التغلب
عليه حتى ولو احتمت عليه قوى مدية تقوفا عدة وعدداً وللمحاح
في النهاية جميعها تنزع احترام الناس استزاءً وبغى هيبتها على الناس
املاءً ، لا يحفظ كرامته وبغى عليه خصمه ومبذاه .

والامة القذعة التي تحسب حكاماً بقوامة وتحت هداية الامة التي
لا يسري فيها دم الكفاح . ولا تؤمن بحقه لا يمكن ان تسود او ان

(١) مر في هذه الشهادات في كلية الشريعة دار ٢٨ / ٩ / ١٩٦٦ ، وشتر

تحتل مكاناً مرموقاً حتى ولو صهرهم من أخرى وكانت ذات حول
وسلطان إذ لا يعدل روح النضال والاعتناء بآية قوة فيها المدح يكتسب
الخلود وهما عنوان حيويتها وقوتها ومن عذ صر كبهم وهبتها .

وروح النضال إذ ما سرت في الأفراد هم تخلق فيهم الشعور
بالمسؤولية وعلى أساس هذا الشعور نفس حيوية المجموع وهبته
ويكون التقدم والابتداء فلا نفس حيوية الأمة أو رقيها بما
عندها من علم أو بما يتكسب في حرائم من أموال ، إذ تقاس ،
بتملكه أفرادها من مسئولية ، ودا ، شعراً هو لا ، بالثغرات الملقاة
عليهم تحمهم غيرهم من بني وطنهم ، ودا ، بلادهم كان ذلك دليلاً على
حيوية الأمة وبادرة لهضم ، ثمر ، بيع النهر المرحوه خير البلاد
ومحده .

على هذا الأساس عول في هذا المعهد السير في براحم
ومهاج ، وعليه تمهتعهود ، من حيث شعر الطلاب ومن حيث
لا يشعرون .

إن اليهود توجه في ث روح النضال وروح الكرامة
الشخصية والقومية ولا شك أن هذا ما توجد في الدشة روح

الشعور بالمسؤولية التي تدفعهم الى خدمة الوطن في طريق سلم
وسبيل قويم .

ان هذا المعهد سـه في اعماله في طريق تحقيق غاية سامية هي
القوة الثلاثة .

القوة في حلق ، لقوة في العلم ، القوة في جسم لتسي
للطلاب ان يكونوا مواطنين مخلصين ، فاعين عميلين مستعدين
للكفاح واسهوس . هوذا مصمما كعمل حياة كريمة ومكانة رفيعة .
ونكي ضمن هذه القوى لاستمرار والفعالية والاندفاع بحيث
علما ان نرحم الى اوراق . الى التاريخ القومي ومحمد الآباء وحضارتهم
وتراثهم لاللهمة والتعريف لكي يستلهم من ديث حرية التي تسعد
على الاستمرار والقوة التي يد في سرعة الاندفاع

ان في بحث ثمرات وكشفه وعرضه قوة من اجل القوى
وافعالها في حياة الامة وهي تريد لاثبات بالقبليّة كما تفيض روح
الاعتزاز والعمل فتدفع الى ككفح بحرارة وان التصل بقوة
تنبثق عنها الحرية .

ان من الامم من لا تاريخ لها فراح عناؤها يحققون لامتهم
تاريخياً ويميلون على احراجها في ابعاد صورة فتمسكوا من خلق روح
الاعتزاز والكفاح ومن ثل الاقدام والعزيمة في موسى الاناء
فكيف بنا ونحن اصحاب تراث صميم وتاريخ حافل وحضارة عريقة
اما نجد بنا ان نستغل ما في ذلك من قوى تدفع العرب الى ان
يلتمسوا في سيرة الاسلاف المثل والقنوة وان يسجدوا في الحياة على
اسس راسخة تقوم عليها صروح المجد والخلود

ولقد لاحظنا في هذا المعهد ان الطلاب كانوا يعرفون عن
الامم اكثر مما يعرفون عن امتهم وهذا ولا شك نقص معيب
لا يجوز التعصبي عنه والسكوت عنه هذا عملت المكتبة على
اصلاحه لانه من تاريخ الامم بل تدرسه وصحاح تاريخ صعدة
قومية صحيحة خمد لتاريخ العرب وحضارتهم وحضرة بلادهم
المقدم المحتر في التاريخ تبين منه مجد العرب واخطاهم وما آثرهم في
مياذير الثقافة والحضارة ذلك لان يؤمن بما لهذا من اثر عظيم
فعال في اعتزاز النش وجعل شعورهم نبيلاً نحو اسلامهم وبلادهم

مدفعهم الى اقتفاء آثارهم والسب على طريقهم في السعي لاعلاء شأن
الوطن والانسانية والمهمة في خدمة العلوم والحضارة .

هذه يا سادتي هي عوامل قوة الامة وحيويتها :

عامل الصل والشعور بالمسؤولية وعامل المصبي والرجوع اليه
لاستلزام القوة والاندفاع .

وإذا ما اراد المسؤولون حياً بوطنهم وببلادهم ، إذا ارادوا قوة
وحيوية لأممتهم وأمتهم فعليهم أن يوجهوا المعاهد وجهودها لابتعاد
أفراد اقوياء على اساس من عوامل القوة فمب ترداد حيوية الامة
وعليها تهض وتسير قدماً نحو ما تصوابه من رفعة ومجد

أما الطلاب ان رسالة الكتابة التي تكونوا اقوياء في الخلق
والعلم والخم من رسالة الكتابة يجب ان ترموا المصبي الحاضر
وان يكون المصبي مصداقاً لامة لا اذمة لتتمكوا من الكفاح
والصل والخدمة على اساس رسالة متينة فسيروا في تحقيق هذه
الرسالة واعلموا ان العمل على اذنها عدة من سبي العادات
تثقل النفوس وتطهر الارواح ونخرجكم الى حبة المجد والخلود
والسلام عليكم .

حول القنبلة الذرية (١)

حين سمع الناس بالقنبلة الذرية اعتبروها دهشة ومدهشاً دهولاً .
 تراهم مكدين ومدهشاً مصدقين ، حين من هول فعلهم وعظم اثرها
 لا يدروا مد بقوم . فنبلة مدمرة لا كمنافحات ، وهي خير
 لا كالأحجار ، مري ذكرها في السنين انكسر ، في الاسلاك
 فقد شعلهم امرها وكاب . ولا ان - حديث المجتمعات
 والصفقات في جمع الامكنة واحتمت واستوى في تلك الدهشة
 وذلك لدهول العالم والجهد ، يدري يعلمون والذين لا يعلمون ، فلم
 يكن احد منهم يخطر ان يسيطر العلم على القدرة بهذه السرعة وفي
 هذا العصر . وادكر اني اطلقت على كتب صدر في اميركا عام
 ١٩٥١ ، بحث في مدى الطبيعة وضعه ستدان من امثلة
 المجتمعات الشهيرة في العلوم الطبيعة ولم فيه . في هذا الكتاب
 نجد ان المؤلفين يستعدان السيطرة على الطاقة الذرية ويعتقدون ذلك

(١) انظر في مجلة كوراساج في القدس في ١٠ اكتوبر سنة ١٩٦٥ ،
 ثم في عالم وعمان وينا وعكا .

حلاً من احلام العلماء وهدفاً بعيداً من الاهداف ويقولان إنه ليس هناك من الادلة ما يشير الى احتمال السيطرة على هذه الطاقة في هذا العصر .

لقد كان فعل القبيلة بموق جميع ما اتهمه العقل من متفجرات ومهلكات . فهي تسمع المدن مسحاً ، عليها ومن عليها من مبان ونات واسان وحيوان ، وتغير المعالم وتودي بالالوصاع . فالقوة الانفجارية تعدل قوة عشرين الف طن من اقوى المتفجرات المستخدمة في القبل والقذائف . وهذا ما جعل اثر القبيلة واسع المدى عريضه ، فالمدينتان اللتان قدفتا بالقبائل الدرية اصبحتا اكواماً من الاطلال والقتلى يُعدون بمئات الالوف ماتوا حرقاً وبسبب الحرارة والضغط الشديد ، فالدمار شامل والمسح تام والاصرار فوق كل تصور مما لا يخطر على بال اسان

ولا بد لنا من القول ان فكرة الدمار والمسح التام ليست حديثة العهد ، بل هي قديمة ، فقد جاء ان (تيتوس) حين محاصرته القدس (وكان ذلك حوالي ٦٠ بعد الميلاد) قتل جميع السكان واناذ الحيوانات واشغل المحرقات في اراضيها ولم يقف الامر عند هذا

الحد ، بل بدر الارض ملجأ حتى لا ينبت فيها نبات او يعيش فيها
حيوان . وهناك من الوقائع في التاريخ ما يدل على ان الشر موجود
في البشر ، وصفحات الحروب في العصور الماضية حافلة بأنواع
التدمير والغزو والمصائب التي يثيب من هوذا الولدان ، كان العراة
في القرون الخالية يحملون معهم السيف والدار ولا يحسون غير
القتل والدمار والفتك بالانسان والحيوان على السواء ، ويتفننون في
التحريب والقضاء في المدن حتى يدحونها ويحرقونها نهيبين بحرق
مدمرين . والان تتحارب الامم بروح نفسها وبالفكرة ذاتها ،
ولكن بوسائل والات تختلف مع الزمن وتقدم الانسان في فنون
الهلاك والدمار ، فهي يتحربون ويسبيرون على الحديد ، ويدبون في
دباباتهم هادمين وبطاريون في طائراتهم مدمرين ، يرمون تاجع
بالحديد والدار ، ويحرقون تلغص احمى والهلاك ، وسماؤهم ترسل
القذائف والصواعق وتكبل الارض من نهب والقذيل . والانسان
في القرن العشرين هو الانسان في القرون الماضية . فهو المدمر
وهو المبيد وهو المتكرر . مثل الافاء وهو المقتل في التحريب
والتقتيل . لكن الانسان في هذا القرن شد فتكا واعى بصيرة من

الاسان في القرون الماضية ، فقد اتحد العلم مطبة لاشاع شهواته
وعرائزه في الشر والفتك ، اذ وجه قواه نحو التدمير والافناء حتى
وصل في ذلك الى درجة انه يعلم بها احد من المتقدمين مهما سما خياله
وحلق به تفكيره . ولا يدري البسمر الاسان على هذا الحال
فالحصارة مقصي عليها وعلى معالم المدنية السلام ، ام يعود فيوجه
العلم وقواه نحو البناء والاسار بسبي عالما افضل تسوده الرحمة
والمسويات ونتحقق فيه اعراض الروح العليا .

ويعود الى القنبلة الدرة فنقول .

ان هذا لاكتشف قد قلب الاوضاع . وهو بداية عصر
حدد هو عصر الدرة ولا شك انه نقطة تحول في تاريخ العلم
سيكون له آثار بعيدة في سير الحضارة واتجاهاتها . ولهذا القنبلة
خصائص وميزات هي في حد ذاتها معجزات تقوم على الدرة وما فيها
من قوى عظيمة مخزونة قبلها بعض العلماء في الماضي . فكانت
اقوالهم محل شك ، ولم يكن الا القليلون يأخذون بها ويصدقونها .
ولكن آثار القنبلة الدرية اثبتت صحة الارقام والتجارب التي قام بها
علماء الطبيعة في المختبرات كما دلت على صحة النتائج التي وصل اليها

علماء الفلك والكيمياء وغيرهم في الانساع وقوانينه وحركات النجوم والكواكب وبنائها وشاططها .

والآن نبحث في منشأ قوة الدرة الهائلة اوبعبير علمي صحيح منشأ هذه الطاقة الكامنة التي مضى على العناء عشرات السنين وهم يحاولون السيطرة عليها . ولقنلة الدرة تنشأ اهم استطاعوا الى حد ما ان يسيطرو عليها ؛ الامر الذي كان بعده الكتبة و خيالاً من الخيالات . ولكن هذا الخيال اصبح حقيقة واقعية ، فلقد توفقوا ان يطلقوا الطاقة بشكل انفجاري ومن يدري فقد يتوفقون في المستقبل القريب الى اتمام السيطرة عليها وادخال تحسينات يمكن معها استخدام هذه الطاقة في الاعراض السلبية والعمرانية

ان المادة تتكون من جزيئات Molecules . وهذه الجزيئات تتكون من ذرات Atoms العناصر التي تتكون منها المادة المركبة . تحزى الماء مثلا يتكون من ذرتين من عنصر الهيدروجين وذرة من عنصر الاوكسجين . والذرة هي صغر جزء العنصر بل هي اصغر جزء يمكن ان ينقسم اليه العنصر مع المحافظة على خصائصه . وهي صغيرة الى حد كبير لا نستطيع العين المجردة ولا اقوى المجاهر

رويتها . وقد حسب العلماء قطرها (قطر الذرة) ولهم في ذلك اسباب وطرق خاصة - فكان الحساب لقطر اكبر الذرات جزءا من . ١ مليون جزء من البوصة . اي اما اذا صفقنا مئة مليون ذرة الواحدة بجانب الاخرى بلع طول الحبيب بوصة واحدة . ولما بحاجة الى القول الى ان هناك ذرات اصغر من ذلك بكثير .

والا ان استطاع ادراك الاشياء الصغيرة من جهة والكبيرة من جهة ثانية . استطاع ان يصر الفهم بكواكه ونحوه مستعينا بمليون العلم الحدة من معدلات وقوانين وتحليل ومراقب والاث رصد وتصوير كما استطاع ان يفهم الذرة بمحطها ويقف على اسرارها ولا تخفى في ذلك فهو متوسط بين الذرات والحقوم فيها هو كبير جدا بالنسبة الى الجزيئات ادورنه يعدل ألف مليون مليون مليون مليون جزيء نحد انه في الوقت ذاته صعب جدا بالنسبة الى احد الكواك المتوسطة القدر التي يعدل ورها عشرة الاف مليون مليون مليون مليون رجل .

ومن هنا يتبين ان الانسان يكاد يكون متوسطاً بين صغر الاشياء وكارها . ومن هذه النقطة المتوسطة استطاع ان يكشف

عن طبيعة الدرات المتناهية في الصغر من جهة والكواكب والنجوم
 من جهة اخرى بفصل ما وهه الله من الصفات الروحانية والعقلية .
 لقد تمكن العلماء وعلى رأسهم العالم الطبيعي الاشتهر
 رودر فور د من كشف ساء الدرة فتوصلوا الى ان الدرة لتكون
 من نواة يحيط بها عدد من الكهارب تتحرك حولها بسرعة هائلة .
 والنواة لتكون من بروتونات ونيوترونات . في درة الهيدروجين
 فلا يوجد الا بروتون واحد هو النواة وكهرب واحد يدور حوله
 وبين العلماء ان الكهارب هي حبات سالبة التكهرب بين البروتونات
 موجبة التكهرب . وليس استبوتات لا حبات منه دلة
 الكهربائية اي لا هي موجبة السحمة ولا سالبة ، وقوامها بروتون
 وكهرب متلاصقان .

ويختلف عدد الكهارب التي تدور حول النواة فبها هي كهرب
 واحد كما في الهيدروجين بخلاف ٨١ في لأكسجين و ٢٦ في
 الحديد ويرتفع العدد الى ٨٠ يصل ٩٢ في درة اليورانيوم .
 وكذلك تختلف اعاصر نواتها ، فوات درة الهيليوم لتكون من
 بروتونين ونيوترونين ويدور حول هذه كهربان ونواة الكربون

تحتوي على ستة بروتونات وستة إلكترونات ويدور حول هذه جميعها ستة كهارب وثقل العنصر يتبع عدد البروتونات والإلكترونات ، قدرة الهيدروجين أخف لان بواتها تحتوي على بروتون واحد بينما ذرة اليورانيوم أثقلها (أثقل العناصر المعروفة) لان نواته تكون من (٩٢) بروتون و ١٤٦ إلكترون . ويدور حول هذه النواة ٩٢ كهر ٠ ام حصص العنصر قد جمع الى عدد الكهارب وترتيبها حول النواة ، قدرة الاوكسين تشتمل على (٨) كهارب تدور حول النواة في ترتيب خاص . هذه الكهارب وكيفية ترتيبها حول النواة تعطى ميراث وصفات خاصة لعنصر يطلق عليه اسم الاوكسين . و ذرة الذهب تحتوي على (٧٩) كهرتاً تدور حول بواتها في ترتيب خاص . هذا الترتيب الخاص وذلك العدد (٧٩) هما الاسم الذي تفسر به طائفة عناصر يطلق عليه اسم الذهب

وقد كشف العلماء ان النظام في الذرة هو على حرار النظام الموحد في المجموعة الشمسية اي ان الذرة ليست الا مجموعة شمسية صغيرة توسطها شمس في النواة ويدور حولها كواكب هي الكهارب . والنسبة بين الشمس والكواكب هي النسبة بين البروتون والكهرب .

والذرة معظمها فراخ كما هو الحال في النظام الشمسي . ومن الغريب
العجيب ان المسافة بين البروتون والكهرب في ذرة الهيدروجين
كالمسافة بين الارض والشمس على قياس سبي . ومن الطريف ان
احد العلماء حسب ان حجم جسم الانسان لن يتجاوز حجم رأس دبوس
صغير فيما لو صفقت ذرات الجسم البشري فلفقت البروتونات
بالكهرب دون ترك اي مسافة بينها .

وإذا كنا هذا أيضاً بالجسم رفيع الشعري فمادة فيه محشوة اد
الكهرب البعيدة عن الوايا في الذرة متداخلة في مناطق الكهرب
القريبة من النواة . وهذا الخشك يحمل الجسم ذا كثافة عظيمة .
فوزن البوصة المكعبة من مادة النعم المذكور (٦٢٠) طناً والرجل
الذي يزن على سطح الارض (٧٥) كيلو غراما يزن وهو
واقف على سطح رفيع الشعري (٢٥٠) الف طن اي ان قوة
الجاذبية فيه وبين اي جسم يأتي عليه هي من الكبر بحيث ينضغط
وينسط ويقول حينئذ في هذا الصدد : « ان الفطرة لا تزال قادرة
على ان تعك شيئاً في من التكديس فلو استطعنا ان نكدس بصائغنا
الارضية تكديساً يقرب من تكديس هذا اللحم وامثاله عند مراكزها

لما كنت ان تحمل مئات الاطنان من التبع في علبة صغيرة وعدة اطنان من الفحم في كل حطب من جيو ساء ، عاذا قرنا المادة الصلبة التي على الارض ، الدرات المسحوقة التي تكون منها امثال هذا الفحم - وهي التي يطلق عليها المسكوبون الاقزم ابيض - كانت مادة الارض كارتفاع حيود العكسوت وه في النوع من بيوت العكسوت - في الفصل - - - - -

وقد ثبت لدى العلماء ان الطام في الدرات وه ، يسودها من فواين يشبه اطام الشمي نقوايه . ولقوانين واحدة والاعمة واحدة وه ، يسير على السارات وشموس هو عينه في الدرات في كهرس ، وبواه . ي ان يكون في اصغر موحوداته واكرها يسير حسب طام وعي فواين ثنية كشف لاسان عصها ولا يزال يحاول كشف عصها الاخر مستعيب ، لاساليب مختلفة المتعددة من طبيعية وكبرية وهككة ورياضية . والنواة ثقيلة جدا بالنسبة الى الكهارب هورن البرونون يعوق ورن الكهرت بقدر ١٨٥٠ ضعفا . ولذلك نجد ان اكثر من ٩٩ و ٩٥ من ورن النواة مستقر في النواة وهي مقر طاقة الدرة وهي مقر كتلتها . ويقصد من الطاقة

Energy الحركة الموجودة اما بالفعل او بالامكان . او عبارة اوصح ان اي كتلة من المادة تتحرك بسرعة ما ، هاطاقة . وحين تزيد السرعة تزيد الطاقة تبعاً لمربعها . وعلى الرغم من ان كتلة الذرة نذكر في النواة الا ان النواة هذه صغيرة جداً بالنسبة الى الذرة . ولقد اناست الحسابات الدقيقة ان قطر النواة اقل من جزء واحد من مليون جزء من قطرة اذرة وهذا يعطي فكرة عن مسألة النرون والبروتون ، كما يعطيه فكرة عن الفراغ العظيم الموحد داخل اذرة . ولهذا لا نحب اذا كان هناك حركة اي حركة الكهارب حول النواة فيحل لهث واصر عريض .

واذرة في حالتها العادية وحدة مادية مستقرة وذلك بفعل التحدب الكهربائي والمادي بين الجسيمات التي تكون منها . ولا يحى على ان يكون ديسوا مادي كهربائي ان كل جسم مشحون بحنة كهربائية موحدة يجذب كل جسم مشحون بحنة كهربائية سالبة . واذا كان الجسيم مشحونين شحنت من نوع واحد حصل تافر بينهما . وتعرف هذه الظاهرة بتنافر كولومب . وكلما زاد الاقتراب بين جسمين زادت قوة الجذب (او التنافر) وتغيرت تعدياً عكسياً بحسب مربع المسافة بينهما .

وهذا القانون يسمى على جميع درات العناصر المختلفة .
 فكهرب اي عنصر تنحذب الى نواته المحتوية على بروتونات . وقوة
 الجذب تنحصر لقانون كولومب اي ان هناك قوة شد عظيمة بينها
 ولكن العناصر عدا الهيدروجين تحتوي على اكثر من بروتون واحد
 فالنواة في ذرة الاوكسجين مثلاً تحتوي على ثمانية بروتونات . ادب
 يجب ان يحصل بينها تدافع . وكذلك تحتوي نواة ذرة الهيليوم على
 اربعة بروتونات . بينما تحتوي ذرة اليورانيوم على ٩٢ بروتون .
 وفي ذرة الرصاص ٨٢ بروتوناً . وتحتفظ ذرات كولومب
 يجب ان نحصل تدافع في نوايا هذه العناصر ولكن اواقع غير ذلك
 فلا تدافع ولا تنافر . وبعد بحوث مصيبة وتغرب معقدة وبعد
 تسخير التحليل الرياضي في ذلك توصل العلماء الى نتائج خطيرة تنحصر
 فيما يلي

هناك مسافة مطل عند ذرات كولومب وهذه المسافة هي
 جزء من ثلاثين مليون جزء من السنتيمتر اي نحواً من $\frac{1}{30,000,000}$ قطر اكر ذرة
 او اقل ، اذ تقع تعبير في علاقة البروتونات الموجودة في النواة فيتغول
 التدافع الى تجذب ويصح بينها قوة جديدة . وقد حسب العلماء هذه

ويقول احد اربابيين عصبيين "ولو بلغت قوة احدث
البيوتوية هذا الملع لكان وزن ريشة على سطح الارض بلايين
الاطنان ٠٠٠" .

اذ حدث في نواة اذرة طاقة عصية محبوسة ، لاصقة الى
طاقة اوحودة بين كبريب والموه والكهرباد انفصلت عن
اذرة كاس الكهرية ، وبهيك الكهرية ، وافعلت وتعاملها في جميع
مراقق الحياة وبواحيب المتعددة

ولعد عمل العداء على الحصول على اضافة من تعظيم السواة
او تم شبحها ، فبذلك تنطلق هذه الطاقة المحبوسة التي في فوق كل
نصور ، ولتقريب م يقول حدوا المثل في القوس واشتبث
دام السهم مشدوداً الى القوس ، هما كوس محبوسة بكمية مستقرة
لا خطر فيها ، ولكن حين انقضاء قوة شد يسها تنحول الطاقة
المحبوسة الى صفة حركة فيضئ السهم بسرعة عصية ، وفي اذرة
حين تخطب السواة تنطلق طاقة عصية قد تنحول الى طاقة حرارية
او غيرها ، وجهود العداء تنحى نحو اسيطرة على هذه الطاقة
والاستعلاء بها ، فدائم مع النحى ويمت مع السيطرة على هذه الطاقة

تكون من ان يستخرج من م . بلا معدناً صغيراً طاقة تكفي لتسيير
بارحة كبة آلاف الاميل في المحيطات والبحار . ولقد ذكر
عوستوف م . بون في كذبة تطور القوى المطبوع سنة ١٩٠٨ " ان
في غرام واحد من مادة من القوة م . يعادل قوة احتراق ٣٠٠٠ طن
من الفحم "

ب . طلاق هذه الطاقة من مدرات محطمة واستعمالها كان
هدفاً بعيداً كما سبق القول . ولكن الان على ما يظهر صريحاً .
وهو م . على الانكابر والامية كان بعد جهود حثيرة استهكت مدافع
طائلة تريد على د ملون حية استصعوا ان تدعوا من اوسائل
والاساليب العملية م . مكسبهم من اصلاق بعض الكمات المثلة من
الطاقة المحسوسة في امدرة وتحويلهم الى قوى اشعاعية

ويس من ا . هل تحطيم امدرة او نواة امدرة ، كما ان العناصر
تختلف في قديتهم لتخصيب . فالمواد الثقيلة كاليورانيوم والراديوم
مثلاً تتحطم دراتها من تلقاء نفسها واستمرار . ويدرب على هذا
بعث حسمت على صورة اشعة . وهذا م . يعلق عليه بالشاط
الاشعاعي او لاشعاع الراديومي . والانعة هذه على ثلاثة انواع

اشعة الى واسعة بيت واسعة حـ اشعة الى عذرة عن مقدودت
 مادية تطلق من نواة امدرة في في الواقع نواة ذرة الهليوم .
 وسطا في سرعة ٥ ثلة تروح في ١ ٢ ميل في
 الثانية ومن هذا تبين ان في المصغر لتقلية مداهم احف مـ ٤
 وهذه المصغر مجموعة تخرج في تـ الانحلال اما اشعة بيت وهي
 كم ارب ا في حـ اذات تحت مـ ٤ تطلق بسرعة تقرب
 من سرعة الضوء وليست شعة ا حـ مـ مـ لـ ٤ بل في
 موجات كموجات الاشعة السينية ويكتب اكثر عددا مـ ٠ واتمد
 استخدم العلماء في مادي لامر هذه القدام التي تطلق من ذرات
 لولويوم وارديوم وغيره من مواد اشعة واصفوه على ذرات
 بعض عناصر وطير لسرعته مـ التي في السب في طاقته
 مثله فقد تخط الحدود وانفتح مـ مـ واحترت قوة التماسك
 فيها وانت اى سواة خصمته وندك بوصو الى ما لا توصل ابيه
 غيرهم من ادير سقوه ويكو من امطة مـ عن سـ مـ ٤
 وب ذرة اقل العناصر المعروفة وهو البورايوم غير مستقرة
 التركيب وهي معقدة لاحتواء نوب على ٩٢ بروتونا و١٤٦ نوترونا .

وتطلق هذه الذرة آثارها من روثها وثروتها
فتحول الى ذرة راديوم وهذه تتحول على هذا الاساس الى ذرة
بولونيوم وذرة اسبوسوم تنتهي في تحولها على روم الى ان
تصبح رصاصاً .

ومما لاشت فيه ان كشف مور دت نشاط الاشعاعي هو
الخطوة الاولى التي مهدت سبيل الى استعمال الطاقة الذرية .
وانه لمن عرفت انجبين ان يذكر في هذه سلسلة مدام كوري
وروم وحبرين من الذين فتحوا ميادين هذه الساحة الشائكة
من العلوم الضعيفة العارية ، كما يجب ان لا ننسى جهود العالم
المصري (رودر فورد) حاكمه على هذه الصفة بعد سحبه في تحوئه
في نظام اذره طريقاً مسلياً دفع به عدة خطوات واصلات الى
الامام وكانت مدته قصير حديد هو عنصر اذره وفوق ذلك
لاحظ رودر فورد انه قد سمح لخصه اذره طلاق طاقة هائلة
في المحوسبة في اذره في يومه وكثيراً وقد حسب ان يصور
هذه الصفة وكانت فوق تصوير واحد في حباب (اشعاع)
ان الطاقة المحسوبة محسوبة في ذرات عزم واحد من المحسوبة تكفي

رفع درجة حرارة الكبر من ٢ الف طن ماء من درجة الصدر الى درجة الفليان .

ولم يقف العلماء عند هذا الحد بل ذهبوا خوفاً بهمة لا تعرف الكلال وحرروا مخرب وشتية ردت ان امكانية تحويل بعض المصادر الى درت عند عصر اخرى فتعفى بذلك حيل الكبريين القدماء وقد نجح رودر فورد في تحويل اصع درات من التروحين الى درات او كسحس عدان قدمها بدقة الى المسبقة من الراديوه كما نجح غيره في تحويل بعض درت من اسلاتن الى درات من الذهب وفي سنة ١٩٥٠ تمكن العلماء من تحويل صفراء هوي الواقع اروج من في عصر حرروه حتى ذلك التاريخ استطاعوا ان يستوردوا مادة البور يوم ٢٣٥١ وهي مادة تحبس الخواص في وسعهم من يصفقوا منها مقدار كبيرة من الطاقة بعبية سيطرة مستقر فعل انطلاق الصقة من تلقاء عساه وقد ثبت ان هذه امددة اشد فعلاً من راديوه ملايين الدرات وتطلق طاقة تفوق الصقة التي يطلقها راديوه اوف املايين من الدرات واشجرتة اقوى ومن الغريب ان كل الشجر منها يجذب الشجرات اخرى وهذا ثبوت

سلسلة من الانفجارات المتتالية عدداً ، وهذا بعض بطلاً مستمرا
من طاقة يريد قدره خمسة ملايين ضعف على قدر الطاقة المستغنة
من حرق الفحم ذات الصوت الكثلة في المعلنين

وتدفع انباء حوسبه ووصفوا شطبه في هذه البحوث فتوصل
العلم لامر يسمى "درا" الى اختراع جهاز يحوى هو
الاسكترون وهو نذرة عن مدفع يخرج منه قذائف بسرعة
عظيمة جدا تحطم بكرة وقد يستعمل لتحويل ونميه الى درات
اخرى ، في هذا الامر يجب يستطيع العلم استخراج قذائف
بسرعة تدفع بسرعة عالية جدا تروح بين ٣ ميون و ١٠٠ مليون
ملم في الساعة وهذه تصنع هذه حسمت و قذائف التي
تترك من الكهرت و برونوت و سترونات الى نواة اليورانيوم
٢٣٥ و بها يحملها على ان ينفق . ومن الغريب ان اليورانيوم تحطم
الى نفس القذائف التي تحطمه فتقوم هذه ايضا بتحطيم ما بقى
منه . ويستمر الامر على هذا السول . ويصح هذا انقل او التحطيم
المستمر مقديره هائلة من الطاقة لا قبل بانصورها . وقد يريد عجبكم
اذا قلنا ان الطاقة التي حصل عليها العلماء من اليورانيوم لا تمثل

الاحياء واحداً من الف حركه من كتلة المادة - و اذا استطاع العلماء
 إيجاد طريقة لتحويل د من كتلة اي مادة الى طاقة فانه يصنع
 لدى الاساس طاقة تعوق الطاقة الموحدة الان في جميع نواحي
 اوقود ملايين الملايين من المرات

ولقضية الذرية تقوم على هذا الاساس ومع ان صنعها وكيفية
 استعمال قوى اذره فيها لا يزال سراً من الاسرار الا انه يمكن
 انقول ان الطاقة التي تمتصها هي نتيجة لسلسلة من الانحطاطات في
 الذرات وليس انحرافاً كميات بين الاوكسجين وبين عناصر المنجزة
 الاخرى كما هو الحال في القلبي الحديثة

واعلم ان القلبي الذرية تحتوي على كمية معينة من
 معدن اورانيوم ^{٢٣٥} وعلى جهر خاص تتولد فيه قدرات
 او ثيرونات ذات سرعة هائلة - و اذا اطلقت القلبي انطلق
 القذائف الى معدن اورانيوم الى نواه ونجهر اذرة وشو الى
 الانحطاطات في جميع ذرات المعدن وتتحطم الى قذائف تساعد ايضاً
 تحطيم ما بقي منه - ويتج عن ذلك مقدار هائلة من الطاقة تفعل

ما لا يفعله ٢٠٠٠٠ طن من شد المواد المشعرة هذا لا يجب اذا
تحويل الريح الهولادي الذي صلت منه اول قسلة درية الى بحار .
ان هذه الطاقة هائلة التي تمتص من تحطم اندرت والحرارة
العظيمة التي تفقد تذكر ، توصل اليه العناكون بشأن حرارة
البحوم واشمس . واما من تخرج من لطافة من طريق الانساع
كميات عظيمة وقد حسوها فوجدوا ان ما يتحول من مادة الشمس
الى طاقة يزيد على ٣٦ مليون طن في يوم واحد ، وعلى
الرغم من ذلك ففيها من الصفاة ما يكفي لمدة عمرها لاف الملايين
من السنن . وهى نحو المسئول كيف تولد هذه المقدير العظيمة
من الصفاة مع عدم ما يصل الارض منها على شكل حرارة
وبور يسير جدا ، وانه حد فاصلة الى ما تخرجها الى الكون .

ولقد احب انهم يكون على ذلك ففروا ووجدوا ان
مهمة ومحطة واطلاق الطاقة الهائلة مخزنة فيها هو السبب
الرئيسي في حرارة الشمس وبورها وفي اقوى العظيمة المدخرة فيها .
وهذا قل بعض كذا الذين يقولون : « ان الصفاة » ٠٠٠٠ ان

اختراع هذه القنطرة الذرية لم يأت بقوة خارقة بل انه بعمل اكثر
من انه قلد رد فعل اشعة الشمس . « .

ويمكن القول ان الحرارة العنصرية في النجوم انما تتولد على هذا
الاساس اندي المحت اليه في الشمس وعلى اسس اخرى لم يتوصل
اليها العلماء بعد . وظهر ان هذه الحرارة تتولد من مواد تكثر على
سطح الارض واهمها الكربون والهيدروجين . اما كيف تحصل
الحرارة من هذه المواد فهو على الأرجح بالطريقة الآتية .

اذا اطلقت القذائف امرعة خاصة وبكيفية خاصة من
درات الهيدروجين على ذرة الكربون فها يدمج فيها . وها يريد
ورم اسرى . وبعد ذلك تنشق ذرة كربون وذرة هيليوم
وذرة الهيليوم هذه و ب درج وهو اقل قليلا من اربع درات
هيدروجين . ومن هنا يصر ان درات الهيدروجين الاربع التي
اندمجت لتولد ذرة هيليوم قد فقدت شيئا من مجموع كتلتها
وما فقدته هو شيء سبب جدا من الكتلة وقد تحول الى طاقة
مقداره عظيم جدا . وهذا من اهم الاسباب التي يعتمد عليها العلماء
في تعليل حرارة النجوم .

قد استطاع علماء الفلك والطبيعة بالوسائل المختلفة الحديثة ان يعرفوا عن اليوم (عدا حرارتها) الشيء الكثير في سائرها واشراقها ومجوعها، وكتلتها . وكانت هذه محل تلك عدد الكثيرين على ما ارجح . فلهذا يكاد الس بتعلمون هذه المعلومات كل القول على ان صححة وغية مبالغ فيها . ولكن بعد ان ظهرت القلة الدرية وبعد ان تبين الدس آثارها وفعلها ردادوا ثقة بتجرب العباد . وما يصور اليه من تفتت وثب من نحت علماء الطبيعة او الفلك وحدها ان باضييين تقوم على اسس صححة متينة

وبدلت القلة الدرية وكشفوا ونسطة تسمي الى حد ما بالحادث الاول الذي قدم الدليل على صحة الفوائس الطبيعية والاعدالات اربعة من في تسو بوجود بعض السرات عن طريق اعدلة وقواس الحدية من المراقب ولات لرصد ما راد ثقة لعلماء بمسيرة ومقدرتها . وكان هذا تسو من فعل عوامل انبي دت ان تقدم اليوم الضعفة والمكينة و رصية حصوات وامعات . لقد ثبت بهذا الكشف وكشف الحقيقة ان علم الفلك والطبيعة لا يقوم على التخمين وحده كما قد ظن البعض

بل هم من العلوم القمة على ادق الحساب الرياضية والنظريات
الطبيعية كما ثبت ان الحزمة الطيفية واحدة، ثم يسيطر هن من
النواميس يسيطر على الاحرام السماوية وعلى اندرات والوالم
والكمرب ، وان جميع اجزاء الكون حصة لقوى من مثله وان
لا تندود ولا فوسى في نصاء هذا الكون المحجب

والان يكمن القوي في الماء قد دخل على عتبة هذه حديد من
حيث مصدر الطاقة التي يمكنه استعمالها في سبي المرافى وقد
موم هذه حصة مادية مقه كبير من مصادر الطاقة المتنوعة
لاخرى وعدمه يوحج الانسان قدراً من سرت بعض
امواد كالاورسوم ٣٣٥ مثلاً في حم حاص معد يهاب التحفيز اليك
، يدم من الطاقة المتدفقة في الشمس والبرق في صلب وم
يدرينا فقد يقود العبد الى ستمان قدر من سرت في سيرة فتتولد
منها طاقة تدفع في سيرة ، سرعة مصنوعة الى . . . الله وما ينطق
على السيرة يطق على السمع واضرابات وسكك حديد ، ووفق
ذلك فان المصدر حديد للطاقة سيكون به اكبر الاثر في سالب
البراعة والصناعة على نواغم وفي علاج بعض الامراض ويرى

نصفه انه من احتمالات التي قد تعضي اليه هذه الطاقة الدرية
توليد الكهرباء غير الاعتمد على لات دورة كالمولد الكهربائي .
وعلى رأي الدكتور مشرفة بك « ان استخدام هذه الطاقة حدث
فتصدي وعمر في سكون له تحة الخطيرة ، وقدرة الكهربائية
التي يمكن توليدها من حرا اسوان لا يزيد على مليون كلوات .
وكل ما يمكن ان يحصل منه في سنة كاملة لا يزيد على الطاقة
المحتزنة في درت كبرعرا من المادة ولو استطاع العلم
استخلاص جزء صغير من هذه الطاقة تنصبت امامها صمم
المسروعات الهندسة كما ان مشكله اوقود في العالم من حجم
وروث معدنة وم ينتج عنها من صروب اقتصادية وتساق بين
لامه . كل هذا سيتصل امره في هذا العصر العلمي الذي نحن
معدمون عليه . » و ي بعض لاقتصاديين ان الطاقة الدرية
هذه حين تم اسيطرة عليهم ستربل مشكله وفود في العالم وليس
في هذا اي تخف ور ظل . حدد من مرة لاور يوم ٢٣٥ بادل
في الصفة حمة ملايين رطل من شحمه او ربعة ملايين غالون من
التزئين فتأمل !!

وفي مقتطف يوليو ١٩٤٠ بحث حول علق ذرة الاورانيوم
 وفيه الندة التالية « ٠٠٠ » وهناك ناحية من الموضوع ٠٠٠ بحث
 ان بحث وفي تأثير الترونت في جسم الانسان والترونت تشبه
 لاشعة السينية بعض الشبه ودا عرص الجسم الحي الى تير من
 فدائهم مدة طويلة اثر ذلك في كريات الدم البيضاء وقوى فعل
 تدميرها او يضعف فعل توليدها ، فتقل في الدم في الحايين عن
 المتوسط السوي . وقتها تضعف قدرة الجسم على مقاومة
 الامراض ٠٠٠ وهناك ما يدل على ان الترونت قد تكون فعالة في
 معالجة النواحي السرطانية - الصحبة على الاقل وقد احرث
 تحرب حري تشير الى ان تارات الترونت قد تكون افضل من
 الاشعة السينية في الوصول الى نواة سرطنة دهية في الناطق . وما
 كان الاورانيوم ٢٣٥ مادة تولد منها الترونت بكثرة فستجابه
 يمكن العديد من استحداث الاسعاع في عصر غير مشعة ولذلك فقد
 تكون وسيلة فعالة لاحداث التحول في العصر ولتوليد العصر
 مشعة الصاعدة المتصفة بخواص طية وبولوجية كبيرة . « ٠ »

ويظهر ان ما جاء في هذه السدة على نبيء كذبر من الصحة
تؤيده آثار القتل الديرية . فقد جاء في جريدة الديلى اكسپرس
في ١٠ / ٩ / ١٩٢٥ بشأن قتل القنبلة « يأتي ان العلماء
الاحصائيين في لندن ونيويورك يقولون ان اليبات الرسمية الاولى
التي وردت عن لمس التي صرحت بقتل الديرية تؤكد ما سبق
ان قيل عن سبب هذه القتل في احدث موت مؤجل
وبلاحظ ان آلافاً من اليابانيين الذين حصلوا ٣٣٠ نعوا من
القنبلة لا يزالون يعانون من آثره البطنة ويعتقد
كثير الاطباء المختصين في العلاج لاشعة سدن ان كل موارد
التي حدثت انما كانت نتيجة توهج التنديد الذي استقر على اثر انفجار
لقنبلة . وعلى اشد عوامل هذه القنبلة خطراً كان اشعة جاما
لشنة من تحمل سرعة الاوراسوم وهذه لاشعة هي شعة مؤذية من
درجات الملوحة القصيرة التي تستعمل في علاج السرطان ويعتقد
الاطباء انه متى انفجرت القنبلة انتشرت اشعة جاما بشكل كيف
وفي نطاق واسع لمدى وسقت مديان سرعة ١٨٦ ألف ميل في
الثانية وقد اصابت اسبانيا فندت خلال حسمه وانفقت اسبخته .

وهنا تموت اجزاء من حديد . وما هي الا انام حتى يرقق بونه
ويأخذ في الانحلال . . . »

ويذكر بعض العلماء بان الطاقة الدرية قد تفقد احوال المدخ
الكثير من اهميتها . وقد تعد الحرارة والضوء المسعنان منها على
اشاح الستات بطرق غير التي عرفها كما قد تعد في تحويل
التمحدرى الى راص زرعة والكشف عن الذهب والمعدن في بطر
الصمغ . . . وهناك سموات كثيرة بالسموات الهمة التي تحدها
الطاقة في سير العمر وانتهت اندية والحاصرة . اه الاساليب
والوسائل التي استطاع بها علماء الاسكندرية والامريكان توصواهم
للسيطرة على الطاقة الدرية وهي من سرر الحرب لا يعرف العلم
شيئاً . وقد قل الرئيس روزفلت في هذا الشأن : « . . . ان سر
الفيلة فهو خطر من ان يسبح في ماء حار من القديس . ولقد
حرصت الولايات المتحدة وسكانها وهم الدووس ايماناً بملكان سر
هذا الاحتراع على ان لا يفض منه احد فقل بجوابه ان الذي يمكن
من التحكم في الفيلة الدرية حمية الله ونفحة العلم من
اخطارها . . . »

وقد تألفت فعلاحة مهنتها لاولية اعداد اوسنل للتحكم في
 القسلة ، ويتبع الرئيس ترومان كلامه فيقول " . . . وعلينا ان
 نحمل من انفسنا اماء على هذه القوة الجديدة معاً سواء استعملها
 وسعياً لتشييدها في خدمة الانسانية . . "

وهذا ما يرحوه ويرحوه الاحرار في جميع الافطار وهو ان
 نعلب الحكمة الشريفة على المطامع والاهواء فوجه الاسان هذه
 القوى الهائلة في طريق الخير والبر والانتار لتحيي بها الانسانية
 ارقده والاعثمانان وليحصل على . . . افضل ومحيط اسمي تروهر فيه
 القيم المصوية وعمو فيه . . . وحية على اساس من العدل والحق
 والخير والحال .



للمؤلف

١١ كتب «تراث العرب العلمي»

اصدرته مجلة المتكلم مصر عام ١٩٨١

١٢ كتب «نواح محبذة من لفظة لاسلامية»


بالاشتراك مع جماعة من المؤلفين المصريين

اصدرته مجلة المتكلم عام ١٩٨٦

١٣ كتب «كبر المعجب»

من سلسلة

DATE DUE

092.712318v.1

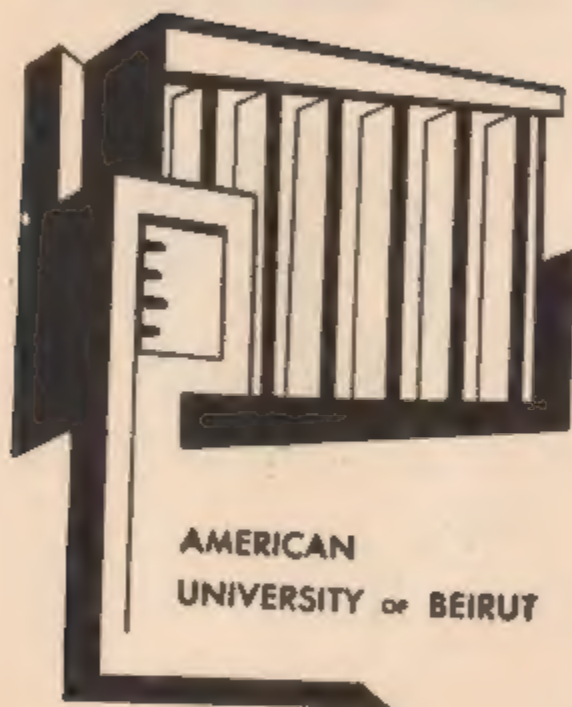
طوقان، فخرى حافظ

بين العلم والادب

AMERICAN UNIVERSITY OF BEIRUT LIBRARIES



2044100



AMERICAN
UNIVERSITY of BEIRUT

